САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324, web site: www.sicip.co.rs

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
Koste Racine 16b, 11000 Belgrade

中国铁设 CRDC

2/2.4.7.1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

	2/2.4 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) & China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ** **2/2.4.7.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Жедник – Наумовићево део 1/2- текстуална документација, ситуациони план и уздужни профили**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о Немањина 6/ IV, Београд 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж Milutin Ignjatović 226692666-0104943710139 — Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-0104943710139 Date: 2021.07.23 11:40:33 +02'00'
Потпис:	
Одговорни пројектант:	Злата Бијелић, маст.инж.грађ. Лиценца бр.430 И070 20 Zlata Bijelić — Digitally signed by Zlata Bijelić Date: 2021.07.22 12:31:17 +02'00'
Потпис:	
Број дела пројекта:	2020-250 -САО-2/2.4.7.1
Место и датум:	Београд, април 2021.

CeS.TRA

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК – НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/2 – ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН И УЗДУЖНИ ПРОФИЛИ

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле:	CESTRA d.o.o, Макензијева 57, Београд
Број лиценце:	351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.
Одговорно лице/Заступник:	Директор: Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

	Dragan Milić — Digitally signed by Dragan Milić Date: 2021.07.28 10:18:41 +01'00'

Вршилац техничке контроле:	Јасна Стојиљковић – Милић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце:	312 G369 08

Потпис:

	Jasna Stojiljković-Milić — Digitally signed by Jasna Stojiljković-Milić Date: 2021.07.28 10:20:16 +01'00'

Вршилац техничке контроле:	Мирко Јокановић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце:	315 5216 03

Потпис:

	Mirko Jokanović 260850667-3110943710164 — Digitally signed by Mirko Jokanović 260850667-3110943710164 DN: l=Beograd, cn=Mirko Jokanović 260850667-3110943710164 Date: 2021.07.23 18:15:40 +02'00'

Број техничке документације:	A10312-61/21
Место и датум:	Београд, 2021.

2/2.4.7.1.2. САДРЖАЈ

ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
отворена пруга Жедник - Наумовићево део 1/2 - текстуална документација, ситуациони план и уздужни профили

2/2.4.7.1.1.	**Насловна страна**	
2/2.4.7.1.2.	**Садржај**	
2/2.4.7.1.3.	**Решење о одређивању одговорног пројектанта**	
2/2.4.7.1.4.	**Изјава одговорног пројектанта**	
2/2.4.7.1.5.	**Текстуална документација**	
2/2.4.7.1.5.1	Технички опис	
2/2.4.7.1.6.	**Нумеричка документација**	
2/2.4.7.1.6.1	Аналитичко геодетски елементи	
2/2.4.7.1.6.2	Г-105	
2/2.4.7.1.6.3	Доказнице количина	
2/2.4.7.1.6.4	Предмер и предрачун	
2/2.4.7.1.7.	**Графичка документација**	
2/2.4.7.1.7.1.1	Прегледна ситуација	Р=1:25 000
2/2.4.7.1.7.2.1	Ситуација km 157+500.66- km 160+475.00	Р=1:1000
2/2.4.7.1.7.2.2	Ситуација km 160+475.00- km 163+450.00	Р=1:1000
2/2.4.7.1.7.2.3	Ситуација km 163+450.00- km 165+943.07	Р=1:1000
2/2.4.7.1.7.3.1	Уздужни профил km 157+500.66- km 160+475.00	Р=1:100/1000
2/2.4.7.1.7.3.2	Уздужни профил km 160+475.00- km 163+450.00	Р=1:100/1000
2/2.4.7.1.7.3.3	Уздужни профил km 163+450.00- km 165+943.07	Р=1:100/1000
2/2.4.7.1.7.4.1.	Карактеристични попречни профили	Р=1:50

2/2.4.7.1.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 -др.закон и 9/20) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС" бр 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ПРОЈЕКТА ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ 2/2.4.7.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј отворена пруга Жедник - Наумовићево део 1/2- текстуална документација, ситуациони план и уздужни профили**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Злата Бијелић, маст.инж.грађ. ____ 430 И070 20

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж. Потпис:
Број техничке документације:	2020-250 -САО-2/2.4.7.1
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

2/2.4.7.1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА

Одговорни пројектант пројекта **ПРОЈЕКТА ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ- 2/2.4.7.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј- отворена пруга Жедник-Наумовићево део 1/2 - текстуална документација, ситуациони план и уздужни профили**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Злата Бијелић, маст.инж.грађ.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант :	Злата Бијелић, маст.инж.грађ.
Број лиценце:	430 И070 20
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250 -САО-2/2.4.7.1
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

2/2.4.7.1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/2.4.7.1.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ОПИС

Отворена пруга Жедник – Наумовићево

km 157+500.66 - km 165+943.07

1. УВОД

Деоница Нови Сад – Суботица - државна граница је деоница магистралне пруге број 105 (Београд Центар) – Стара Пазова-Нови Сад-Суботица-државна граница-(Kelebia).

Међународни значај пруге Београд-Будимпешта Е-85 (Коридор Xb), која представља део традиционалног железничког транзитног коридора за везу Западне и Централне Европе са Грчком, Турском и Блиским Истоком, потврђен је Паневропским приоритетним коридорима и Споразумима (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП), којима се дефинишу планови и стандарди развоја Трансевропске железничке мреже, а које је у виду закона ратификовала Република Србија.

Ова пруга има и висок национални значај, истакнут кроз Просторни план Републике Србије и Регионални просторни план АП Војводине. Повезује три велика града и железничка чвора: Београд, Нови Сад и Суботицу као и велики број насеља и индустријских центара у коридору пруге и представља природну и најрационалнију железничку везу Србије и Београда са Европом преко Будимпеште.

Постојећа пруга Београд - Будимпешта је једноколосечна, дужине 350 km (184 km кроз Србију и 166 km кроз Мађарску). Време путовања возом од Београда до Будимпеште, због лошег стања пруге, стално се повећава и данас износи преко 8 сати, а комерцијална брзина око 40 km/h.

Циљ модернизације железничке везе Београд - Будимпешта је да се реконструкцијом постојеће једноколосечне пруге и изградњом другог колосека формира савремена двоколосечна пруга "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и брзину до 200 km/h.

Модернизована пруга треба да омогући комерцијалну брзину од 130 km/h најбржих путничких возова, која ће време путовања између Београда и Будимпеште скратити на мање од 3.00 часа. Поред брзине, савремена двоколосечна пруга треба да омогући висок ниво безбедности, капацитета и комфора у превозу путника и робе. То ће значајно допринети конкурентској способности железнице у односу на друге видове транспорта, омогућити рационалну прерасподелу саобраћаја и повећати ниво еколошке заштите.

2. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Као документациона основа за израду овог Пројекта за грађевинску дозволу коришћени су :

Постојећа студијска, планска и техничка документација стања инфраструктурних капацитета отворене пруге и службених места магистралне пруге: Е85 (Београд) – Стара Пазова - Нови Сад – Суботица - државна граница - (*Kelebia*), на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница

Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, ... 145/14, 83/2018)

Закон о железници ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)

Закон о безбедности у железничком саобраћају ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)

Закон о безбедности и интероперабилности железнице ("Сл.гласник РС" 104/13, 66/2015 – др. Закон и 92/2015, 113/17- члан 78.став 1, тачка 5, подтачка (1))

Закон о интероперабилности железничког система ("Сл.гласник РС" 41/2018)

Правилник о елементима железничке инфраструктуре ("Сл.Гласник РС" бр.10/14)

Правилник о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)

Правилник о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)

Уредба Комисије (ЕУ) број 1299/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на подсистем „инфраструктуре“ железничког система у Европској унији

Уредба Комисије (ЕУ) број 1300/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на приступачност железничког система Уније особама са инвалидитетом и особама смањене покретљивости

Уредба Комисије (ЕУ) број 1303/2014 од 18. новембра 2014. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на „безбедност у железничким тунелима” железничког система Европске уније

Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("Сл. гласник РС", бр. 22/2015)

као и сви други важећи закони, прописи и стандарди који регулишу предмет пројектовања.

Као подлога за израду овог пројекта коришћени су :

Пројектни задатак Инвеститора

За израду идејног пројекта коришћене су израђене ажурне топографске подлоге размере 1:1000, које покривају коридор пруге, а састоје се од следећих елемената:

- геодетски планови 1:1000 снимљени 2017.године
- дигитални топографски планови (ДТП),
- дигитални модел терена (ДТМ)

Геолошка истраживања доњег строја на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница

Подаци о положају пружних каблова на Нови Сад – Суботица - државна граница, достављени од стране "Инфраструктуре Железнице Србије" ад

Остала документација достављена од стране "Инфраструктуре Железнице Србије" а

3. ТЕХНИЧКИ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Технички параметри за пројектовање усклађени су са захтевима:

- Пројектног задатка за израду Идејног пројекта модернизације пруге на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница на железничкој прузи (Београд) – Стара Пазова - Инђија - Нови Сад – Суботица - Државна граница.

Гранични елементи за пројектовање (ситуациони план, уздужни профил, попречни профил) одређени су у складу са Правилником о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016) и Правилником о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016).

Технички параметри:

- брзина (главни пролазни колосек)	
у железничким чворовима Нови Сад и Суботица	100km/h
ван железничких чворова Нови Сад и Суботица	200km/h
- максимални нагиб нивелете	12,5‰
- максимални нагиб нивелете у службеним местима	1‰
- дужина колосека за претицање	650m (750m)
- полупречник кривине	
нормалан за V=200km/h	3000m
- растојање колосека:	
пруга мин.	4.50m;
станични колосеци мин.	4.75m
примењени облик прелазних кривина	
клотоида, V=200 km/h	
- примењена рампа за надвишење је праволинијска	
- вертикално заобљење	$Rv=0.4V^2$
- дужина међуправе и чисте кружне кривине	0.4V
- размак пролазних и пријемно-отпремних колосека	6.40m
- дужина перона	
у станицама где стају међународни путнички возови	400m
у мањим станицама	220m
- висина перона изнад ГИШ-а	55cm
- товарни профил	GC
- ширина планума	12.5m (12.75m)
- тип шине	60E1, 49E1
- прагови	бетонски 2.60m, 2.40m
- систем шинског причвршћења у складу са СРПС ЕН 13481:2013	
- застор од туцаника I категорије	
- дозвољено оптерећење по осовини	225 kN
- тип скретнице	
(V=100≤V≤140km/h у правац, V=50km/h у скретање)	49/60E1-300-6°
(V=200km/h у правац, V=80km/h у скретање)	60E1-760-1:14
(V=200km/h у правац, V=100km/h у скретање)	60E1-1200-1:18.5

Положај и капацитет пруге одговара потребама планираног обима и технологије одвијања саобраћаја, и обезбеђује потребну пропусну моћ.Сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама су решена денивелисано, у циљу максималне безбедности

железничког и друмског саобраћаја. Пруга је електрифицирана и опремљена савременим сигнално-сигурносним и телекомуникационим уређајима.

4. ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ПРОЈЕКТОВАЊА ТРАСЕ ПРУГЕ

Деоница од станице Врбас Нова до станице Наумовићево једним кратким делом (од новопројектоване станице Врбас до завршетка новопројектованог вијадукта) је положена преко комплекса прашинастих глина – лесоида (Q_1lp). Геотехнички услови изградње трасе за овај део приказани су у извештају за предходну деоницу. У овој деоници овај део терена биће премошћен објектом – вијадуктом, а геотехнички услови биће детаљно описани у посебној Књизи за објекте.

Другим значајним делом, траса је положена преко комплекса прашина, слабо глиновитих – леса (Q_1l).

Траса се својим првим делом пружа преко лесоида, кота 82-83 мнв, до Великог канала, а даље се „пење“ вијадуктом на лесни плато, кота 90 – 108 мнв, до краја деонице. На лесоном платоу заступљене су лесне вртаче хектометарских димензија дубине 2 – 5 m.

Траса је пројектована углавном на ниском насипу или плитком усеку. Од објеката траса прелази мање канале, Велики канал у Врбасу, реку Кривају у Малом Иђошу. Пре Криваје пролази дубоким усеком и излази на насип висине око 8m.

Преглед геотехничких услова терена:

На делу трасе до Жедника ниво подземне воде у терену је утврђен на дубини већој од 5 m, односно 10 m, па су са тог аспекта геотехнички услови деонице веома повољни. На делу трасе од Жедника до крaје деонице приметан је пораст ниво подземне воде на дубину од око 3 m, што узрокује условно повољне услове.

У природним условима терен је стабилан. Међутим, овде је од изузетне важности водити рачуна о структурној чврстоћи и колапсибилности леса у случају провлажавања.

Имајући у виду колапсибилност леса спрам расквашавања, то је од изузетног значаја предвидети ефикасно површинско одводњавање трупа пруге (попречне нагибе), одовдњавање трасе пруге на насипу и усеку, а посебно одводнавање перона, приступних путева и других манипулативних површина у непосредној близини пруге. Прерадом и збијањем врши се механичка стабилизација леса у погледу ризика од структурног колапса.

Геотехничка својства слојева тла у нивоу темељног подтла, генерално су значајно варијабилна, при чему се, уопштено може рећи да се уз пораст дубине залегања слојева повећава збијеност и носивост тла.

Испитивањем квалитета тла у нивоу постељичног слоја, утврђено је да природни прашинасти материјали - лес, изван утицаја подземне воде у терену, ипак немају прописану носивост, тако да је на целокупној деоници потребно предвидети ојачање.

Дебљина слоја хумифицираног тла, достиже дебљину од 1-1.5m, а слој чистог хумуса (са садржајем органске компоненте >6%) има дебљину до 0,5 m. Са обе стране пружног насипа, у зонама постојећих путних прелаза и нарочито железничких станица, депонована је значајна количина насутог и прерађеног тла, по правилу некатегорисаног земљаног материјала и отпада.

Слојеви прашинастих материјала - леса (Q_1l) са класификационим симболима CL и ML – глине и прашине ниске пластичности, заступљени су до дубине од 5 m до 10 m. Обзиром на значајну дебљину слоја, јављају се одступања по параметру збијености материјала, па се на основу тога одређује њихова подобност за подтемељно тло.

Слојеви средње и добро збијених прашинастих и монотоних сивих пескова (Q_1al^p) са класификационим симболима SM и SP заступљени су на дубини >10 (20) m.

Уз наведене ставке, водећи рачуна о колапсибилности леса, други део деонице декларисан је као повољан у погледу услова пројектовања, извођења радова и трошкова градње железничке пруге.

1.2 Вредновање материјала у нивоу подлоге прелазног слоја - постељице

На основу резултата испитивања материјала по траси новог колосека у нивоу подлоге прелазног слоја – постељице (завршног слоја насипа) и материјала из постојећег насипа, извршено је вредновање квалитета заступљених материјала за ову деоницу.

Дуж деонице резултати индентификационо-класификационих испитивања показали су да заступљени материјали CL групе испуњавају прописане критеријуме које мора испуњавати тло за израдњу подлоге прелазног слоја – постељице, међутим ограничавајући фактор је недовољна носивост.

Испитивањем лабораторијске збијености и носивости материјала, утврђена је крајње ограничена носивост тла у односу на постављене критеријуме збијености подлоге прелазног слоја – постељице, вредности дозвољене носивости : Ev_2= 60 MN/m2 или Sd > 100%, CBR = 15 %.

Слојеви глиновито-прашинастих материјала, могу се збити до суве запреминске тежине

γ_d ≥16 kN/m3 (прописане у путоградњи) али је носивост тла исказана преко показатеља мала (CBR = 2 - 5 %).

Како се искуствено добро зна да за глиновито-прашинасти материјали, са класификационим симболима CL и ML – глине и прашине ниске пластичности, највећа носивост одговара вредности (CBR = 3 – 5 %) што је коресподентно (Ev_2= 15 - 20 MN/m2) види се да је носивост тла знатно мања од захтеване Техничким условима.

Ниво подземне воде у терену је релативно висок, на дубини од 1-3 m. Релативно висок ниво подземне воде у терену, стога, представља основно геотехничко ограничење у погледу услова механичке стабилизације тла CL групе, а под тим условима, из практичног искуства, познато је да се на терену тешко постиже степен збијености глина већи од Sd = 92 – 95 %.

Детаљном анализом приказаних резултата на овој деоници, утврђено је да заступљени материјали у нивоу завршног слоја насипа - постељице не испуњавају прописане услове или се њихова употреба не препоручује.

1.3 Препоруке за изградњу и реконструкцију пруге

Све препоруке за реконструкцију постојећег колосека и изградњу новог у складу су са важећим техничким нормативима у нашој земљи. У даљем тексту ће укратко бити приказани важећи прописи за одржавање доњих стројева железничких пруга из документа:

Правилник о изменама и допунама правилника о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга - На основу члана 54. став 2. и члана 56. став 2. Закона

о безбедности и интероперабилности железнице („Службени гласник РС”, бр. 104/13, 66/15-др. закон и 92/15).

1.3.1 Припрема темељног тла

Радови на припреми темељног тла - подтла трупа пруге, одвијаће се у глиновито-прашинастим материјалима – алувијалним и еолским (ознаке Q1al и Q1lp).

Неопходно је пре изградње насипа одстранити хумусни слој (дебљине од 0,3 – 0,5m, локално и дубље). Овај слој заменити материјалом који ће се уграђивати у насип. Тачну дебљину скидања хумусног слоја, одредиће надзор на лицу места.

Након откривања, подтло је потребно испланирати и омогућити привремено и трајно одводњавање према важећим прописима. Тако припремљено подтло механизовано стабилизовати - сабити. Збијање изводити одговарајућом механизацијом.

Због могућег проблема високог нивоа подземне воде, стабилизацију подтла извести додатком креча или сл, као и размотрити могућност уградње геотекстила са заменом материјала у подтлу.

Због могућег проблема смањене носивости могуће је извршити замену тла. Замену извести од ломљеног камена, који треба механизовано сабити. Могуће је замену материјала извршити и стабилизацијом локалног кохерентног материјала цементно-кречном мешавином како би се постигла боља носивост и смањена влага.

На деловима где је нивелета таква да је пруга пројектована у нивоу терена или усеку, темљно тло ће представљати подлогу прелазном слоју – постељицу. У том случају услови носивости темељног тла се пооштравају до нивоа испуњености услова материјала за уградњу у постељицу - SRPS U.E8.010, и услова за дозвољену носивост - Ev_2= 60 MN/m2 или Sd > 100%, CBR = 15 %. У случају неиспуњавања критеријума извршити мере санације тла (применом геосинтетика, заменом материјала или стабилизацијом хидрауличним везивом-цемент, креч).

Обраду темељног подтла неопходно је изводити у сушном периоду.

По завршеном збијању извршити контролу збијености у складу са важећим стандардима.

1.3.2 Израда насипа

Пруга се гради у нивоу терена, ниском насипу, изузетно у насипу висине од око 3,0 – до 8,0 метара. Високи насипи су у деловима навозних рампи за објекте, као и у делу станичне зоне Врбас.

Препорука је да се високи насипи преко 4,0 m изводе у три или више фаза за једнаке висине, а да се за окончање фазе (завршетак консолидације) сматра када вредност порних притисака падне испод 1,0 kPa.

Насути материјал механизовано сабијати у слојевима дебљине до 30cm. Након извршене консолидације, то јест период од минимум 30 дана од завршетка насипања извршити планирање насипа на коначну фигуру и обраду косине.

Изградњу насипа вршити у фазама (насипање материјала и сабијање) како би се у свакој фази извршила консолидација подтла и како не би дошло да лома подтла и нарушавања стабилности насипа.

Горњу површину насипа формирату у нагибу од 5%, ради што ефикаснијег одводњавања.

Ако је потребно проширење постојећег насипа, оно се врши степенасто. Ширина степеника износи 0,6–1,0 m, висина ≤ 0,6 m а нагиб ≤ 5%. Потребно је користити материјал што сличнији постојећем материјалу у насипу, а у складу са одговаајућим стандардима. На контакту старог и новог насипа обезбедити збијеност као и ону која је потребна за израду насипа.

У зони где ће пруга бити изграђена на постојећем насипу (стајалишта-станице Кисач, Степановићево, Змајево), неопходно је постојећи материјал побољшати (замена материјала, стабилизација хидрауличним везивом или уградња геосинтетика) у дебљини 10-30cm у односу на пројектовану коту планума насипа (почетне коте прелазног слоја), а како би се испунио критеријум дозвољене носивости планума насипа.

Насипе треба изводити са надпрофилом, јер потпуно квалитетно збијање до ивице насипа није могуће. Извођење са надпрофилом и касније уклањање вишка материјала са косина гарантује одговарајући (пројектовани) квалитет материјала за насипање и на самој косини насипа.

Препоручују се следећи нагиби косина (висина:дужина) за одговарајуће материјале:

1 : 2 - 3 за насипе од лошег земљаног материјала и за бочне насипе,

1 : 1,75 - 2 за насипе од ситнозрног кохерентног материјала или од некохерентног материјала од меких стена (лапор, флиш, пермокарбонске стене, итд.),

1 : 1,5 - 1,75 за насипе од каменог материјала

1 : 1 за насипе од каменог материјала учвршћеном каменом облогом.

Косине високих насипа обезбедити од суфозије облагањем косина геотекстилом са хумусом или уградњом бетонских плоча. На осталом делу где су насипи висине до 3m, обавезно их треба обложити хумусом да би се спречили процеси линијске ерозије-спирања.

За насипе од кохерентног материјала, на локацијама где се очекује висок ниво подземне воде током експлоатације пруге, предвидети дренажни слој – тепих између подтла и насипа, ово како би се спречила инфилтрација воде у насип и како би постигла филтрација – процеђивање високих вода после интезивних падавина а без утицаја на труп насипа.

Све насипе обавезно треба обезбедити изградњом канала за одводњавање у ножицама насипа.

Препорука је да се за израду насипа користе следећи материјали:

за слојеве дубине > 2,0m испод планума насипа (почетне коте прелазног слоја) – локални материјал механички стабилизован,

за слојеве дубине < 2,0m испод планума насипа (почетне коте прелазног слоја) – некохерентни материјал (песак, шљунак или дробљени аграгат) или локални кохерентни материјал стабилизован хидрауличним везивом.

За материјал који ће се користити за изградњу насипа обавезно је предходно испитивање и испуњавање следећих услова.

Материјали који се уграђују у насип морају бити у складу са стандардима SRPS U.E8.010. и SRPS U.E1.010.

За невезане материјале:

крупноћа зрна не сме бити већа од 40 cm у читавом насипу изузев завршног слоја постељице насипа где најкрупније зрно не сме бити веће од 10 cm,

степен неравномерности U= d_60/d_10 не сме бити мањи од 9,

каменито тло за израду насипа мора бити од стенских маса постојаних на атмосферске утицаје и ове услове морају да испуне и мешовити материјали према тачки 2.2.4 стандарда SRPS U.E1.010.

За везане материјале:

максимална запреминска тежина одређена по Проктору мора бити већа од 15,5 kN/m3,

оптимална влажност (wopt) мора бити мања од 25%,

влажност материјала за израду насипа при уградњи мора бити

блиска оптималној +/- 2%,

степен неравномерности U= d_60/d_10 не сме бити мањи од 9,

граница течења (wL) мора бити мања од 65%,

индекс пластичности (Ip) мора бити мањи од 30%,

садржај органских материја мора бити мањи од 6%,

Прокторов број мора бити у распону од 0 – 0,2.

За материјале стабилизоване хидрауличним везивом:

Испитивање претходне мешавине са израдом пробне деонице, у свему према стандарду SRPS EN 14227-15 Мешавине везане хидрауличним везивом - Спецификације - Део 15: Тла стабилизована хидрауличним везивом.

1.3.3 Израда прелазног слоја

Прелазни слој представља збијен или побољшан слој израђен од крупнозрног шљунчаног или песковитог материјала и заједно са заштитним слојем формира заштиту од мраза.

У прелазном слоју не могу се уграђивати глиновити материјали нити материјали који могу да се сабијају и консолидују.

Материјал у прелазном слоју треба да испуњава филтерске критеријуме у односу на нижележећи или да буде заштићен употребом вештачких материјала за филтер, као што су геотекстили.

1.3.4 Израда заштитног слоја

Након контроле збијености и планирања прелазног слоја, са пројектованим попречним и подужним нагибима, приступити изградњи заштитног слоја.

Заштитни слој има функцију да побољша носивост и да спречи утицај мраза и појаву капиларног пењања воде, као и да обезбеди пропусност воде као филтер из горњих слојева. Заштитни слој израдити од некохерентног материјала минималне дебљине 20cm.

Материјал у заштитном слоју треба да испуњава филтерске критеријуме у односу на нижележећи или да буде заштићен употребом вештачких материјала за филтер, као што су геотекстили.

Након изградње заштитног слоја неопходна је израда засторне призме. Застор урадити од туцаника прописаних карактеристика, са овереним атестом о квалитету, прописане крупноће. Минимална дебљина застора испод доње ивице прага (ДИП) износи 30,0 cm.

1.3.5 Израда усека

На делу трасе где се изградња трупа предвиђа у усеку, предвидети откоп и уклањање хумуса, даљи откоп до одговарајуће коте.

На деловима где је нивелета таква да је пруга пројектована у усеку, темљно тло ће представљати подлогу прелазном слоју – постељицу. У том случају услови носивости темељног тла се пооштравају до нивоа испуњености услова материјала за уградњу у постељицу - SRPS U.E8.010, и услова за дозвољену носивост - Ev2= 60 MN/m2 или Sd > 100%, CBR = 15 %. У случају неиспуњавања критеријума извршити мере санације тла (применом геосинтетика, заменом материјала или стабилизацијом хидрауличним везивом-цемент, креч).

Код дубоких усека потребно је предвидети заштиту косина од ерозије и обрушавања. Препоручује се заштита косина хумизирањем.

У усеку обезбедити привремено и трајно одводњавање трупа пруге, то јест предвидети дренажне системе и канале за одводњавање. Испод косина усека извести канале за прихватање атмосферских вода и вода из трупа пруге.

1.3.6 Позајмишта материјала

Дуж трасе будуће железничке пруге, неме перспективних позајмишта квалитетног геолошког грађевинских материјала, ово нарочито за слојеве за горње делове насипа које треба да испуњавају услов носивости, Ev_2 = 40-60 MPa.
За израду доњег строја пруге могу се користити: алувијални седименти (Q1alpr, Q1algl и Q1alp,pr) , еолско-алувијални седименти (Q1lppr и Q1lpgl) и еолски седименти (Q1l, Q1l*, Q1pz и Q1p).
Наведени материјали нису погодни за изградњу горњих слојева насипа, прелазног и завршног слоја. Материјал се може обезбедити отварањем локалних позајмишта уз трасу.
На основу свих истраживања и анализе претходне документације предложено је пет локација позајмишта геолошких грађевинских материјала уз трасу. У табели која следи дате су стационаже, димензије, ознака материјала и количине материјала у локалним позајмиштима.

Позајмиште	Стационажа (km)	Димензије дужина/ширина/висина (m)	Материјал	Количине m^3
1	88+500	300x300x3	Q_1al/lp	300,000
2	119+750	300x800x5	Q_1l	1,200,000
3	131+300	1300x500x8		5,200,000
4	149+400	300x300x4		360,000

Материјал који по важећим стандардима одговара за израду прелазног и завршног слоја пруге није регистрован истражним радовима у непосредној близини трасе будуће пруге. Овакав материјал је потребно обезбедити из најближих позајмишта.
Најближа позајмишта каменог агрегата се налази на Фрушкој Гори и то су: каменолом “Кишњева глава”, у Раковцу, где се експлоатише трахит као интермедијарна магматска сатенска маса, каменолом „Врдник Каменар“ где се експлоатише доломит, каменолом “Дубичаш” на око 1.5 km од Врдника где се експлоатише кречњак и каменолома “Прасица” у близини села Јазак где се експлоатише кречњак.
Поред предложеног каменолома може се употребити и материјал из речног наноса, речни песак и шљунак. Експлоатација песка обавља се у више пескара и шљункара на рекама Дунав и Тиса. Експлоатација песка из Тисе се обавља у близини градова: Кањижа и Бечеј.
Експлоатација песка из Дунава се обавља у близини градова Бачка Паланка, док експлоатација песковитог шљунка се обавља код града Новог Сада.

5. ОПИС ПРОЈЕКТОВАНОГ РЕШЕЊА

Положај трасе пруге дефинисан је на основу анализе услова и ограничења у коридору, и усаглашавањем са потребама и плановима развоја насеља у коридору, са циљем да се добије оптимално техничко-технолошко и просторно-урбанистичко решење.
На основу детаљнијих карактеристика коридора у погледу: топографије, геолошкогеотехничких услова за пројектовање, зона заштите, намене површина и положаја насеља, положаја постојеће и планиране саобраћајне и техничке инфраструктуре, пројектована је траса двоколосечне пруге.
Пројектована траса пруге са подацима о техничким елементима трасе и станица и са положајем: свих мостова на траси пруге, девијација постојећих и приступних путева, регулација водотока, приказана је графички на топографским картама 1:1000.

Траса постојеће пруге је у равничарском подручју Панонске низије, са дугачким правцима, осим у изграђеном делу Врбаса иза постојеће станице. Постојећа пруга је једноколосечна и електрифицирана.

Траса деонице пројектоване двоколосечне пруге Нови Сад – Суботица - државна граница (Келебија) почиње испред улаза у путничку станицу Нови Сад на km 76+513.24 и завршава се на km 184+635.07. Дужина деонице 108.12 километара.

Ова деоница пруге се налази на територији АП Војводине и пролази кроз градове/општине: Нови Сад, Врбас, Мали Иђош, Бачку Тополу и Суботицу. Обухвата два велика железничка чвора Нови Сад и Суботицу. Пролази кроз низ мањих насеља и два већа насеља Врбас и Бачку Тополу.

Модернизована двоколосечна пруга ће бити електрифицирана и опремљена савременим сигнално сигурносним и телекомуникационим системима (ETCS-nivo 2, GSM-R), намењена за саобраћај различитих категорија путничких и теретних возова. Планирано је да међународни путнички возови највишег ранга саобраћају брзином 200 km/h, а остали путнички возови ће саобраћати брзином мањом од 200 km/h у зависности од категорије воза. Теретни возови ће саобраћати максималном брзином од 100 km/h - 120 km/h.

Кроз чворове Нови Сад и Суботицу, где пруга пролази кроз високо урбанизована градска подручја и где ће се заустављати и међународни путнички возови највишег ранга, примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 100 km/h, а између чворова примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 200 km/h.

На деоници двоколосечне пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), између чворова Нови Сад и Суботица пројектна брзина је 200 km/h и има осам међустаница .
Предвиђено је да се станице реконструишу и модернизују у складу са потребама одвијања путничког и теретног саобраћаја на двоколосечној прузи и локалним потребама насеља у којима се налазе.
На постојећим локацијама реконструишу се службена места: Кисач, Степановићево, Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево.

На новим локацима предвиђене су станице Врбас Нова и Ловћенац/Мали Иђош. Станица Врбас Нова је отворена за путнички саобраћај и повезана је са постојећом станицом Врбас која се задржава. Постојећа станица Врбас ће служити за везу са пругом Врбас-Сомбор, за опслуживање бројне индустрије у Врбасу и за робни рад.
Нова станица названа Ловћенац/Мали Иђош, предвиђена је уместо постојеће станице Ловћенац и укрснице Мали Иђош и служиће за потребе путника оба насеља.

Претицање теретних возова дужине 750 m предвиђено је у станицама: Кисач, Врбас, Ловћенац, Бачка Топола и Наумовићево, а возова дужине 650 m у станицама: Змајево и Жедник, а Степановићево је стајалиште за локални путнички саобраћај.
Везе са индустријским колосецима задржане су у станицама: Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево.

Траса пројектоване двоколосечне пруге је дефинисана у коридору постојеће пруге уз минимум заузимања новог земљишта, поштујући услов према пројектном задатку „Инфраструктуре Железнице Србије“ а.д. да се изградња пруге обавља у потпуној обустави железничког саобраћаја,осим у чворовима Нови Сад, Суботица и постојећој станици Врбас.

ДЕОНИЦА ПРУГА ЖЕДНИК – НАУМОВИЋЕВО
km 157+500.66 - km 165+943.07

5.1 СИТУАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Деоница Жедник (искључиво) – Наумовићево (искључиво) почиње на стационажи km 157+500,66 и завршава се на km 165+943,07, укупне дужине је 8,442 километара.

Осовина десног пројектованог колосека је дефинисана у зони постојећег колосека пруге, тако да је извршено додавање пројектованог левог колосека уз минимално заузимање простора.
Постојеће стајалиште Верушић на km 162+313,91(km 162+976 пост. стационажа) се укида.

Пројектна брзина на овој деоници је 200 km/h.

Осовинско растојање колосека на овој деоници отворене пруге је на 4,75 метара.
На улазу у железничку станицу Наумовићево пројектоване су хоризонталне кривине радијуса R=20000m без прелазних кривина и надвишења колосека у кривини.
Кривине су пројектоване због уклапања трасе пруге у положај железничке станице Наумовићево.

На делу излаза из железничке станице Бачка Топола до улаза у железничку станицу Наумовићево траса пруге је пројектована у правцу. Примењено решење омогућава избегавање принудног кривљења геометрије осовине колосека са граничним радијусима хоризонталних кривина од 20000 метара без примене прелазних кривина и то на деловима улаза/излаза железничке станице Жедник.

На предметном делу трасе нема пројектованих железничких мостова.

Сви путни прелази на траси пројектоване пруге се укидају и уместо њих пројектом су дефинисани денивелисани прелази преко пруге у складу са потребама и плановима развоја насеља у коридору пруге.

На овој деоници пруге постоји пет путних прелаза у нивоу на : km 158+655 (пост. стационажа), km 160+763 (пост. стационажа), km 162+596 (пост. стационажа), km 163+598 (пост. стационажа) и на km 164+244 (пост. стационажа).

На предметној деоници пруге пројектоване су две девијације путева.

На месту постојећег путног прелаза на km 160+102 (km 160+763 пост.стац) испред стајалишта Верушић, које се укида пројектована је девијација атарског пута са надвожњаком. Девијација пута је приказана у књизи 2/3-1.28-Денивелација атарског пута – надвожњак на km 160+094,84 пруге.
Конструкција надвожњака је обрађена књигом 2/1-1.39-Пројекат надвожњака на km 160+094,84. Девијација је уклопљена у мрежу атарских путева.

У непосредној близини постојећег путног прелаза на km 163+583 (km 164+244 пост.стац) иза стајалишта Верушић, пројектована је девијација атарског пута са надвожњаком. Девијација пута је приказана у књизи 2/3-1.29-Денивелација атарског пута – надвожњак на km 163+566,52 пруге и приступни пут станици Наумовићево.
Конструкција надвожњака је обрађена књигом 2/1-1.40-Пројекат надвожњака на km 163+566,52. Девијација је уклопљена у мрежу атарских путева.

На предметној деоници траса пруге се укршта са каналом „Чикер“. На укрштању са каналом „Чикер“ пројектован је бетонски пропуст димензија B/H=4,10/2,70m.

У оквиру књиге 4/2.5-Измештање и заштита електроенергетских инсталација пројекат заштите и измештања постојеће техничке и комуналне инфраструктуре, извршена је провера укрштања и по потреби реконструисани сви надземни електроенергетски водови називног напона 110kV-400kV који су у колизији са трасом пруге у складу са условима ЕМС и важећим прописима. Сва укрштања са постојећим гасоводима и нафтоводима су обрађени посебном књигом Измештања и заштите инсталација.

Студијом о процени утицаја на животну средину-С3 обрађени су и приказани утицаји железничке буке и вибрација на становништво које живи у окружењу пројектоване трасе пруге. Детаљна разрада предвиђених техничких мера заштите од буке ће се урадити у оквиру Пројекта за грађевинску дозволу тј. Пројекта техничких мера заштите животне средине који се ради на основу Решења о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину Идејног пројекта модернизације, реконструкција и изградња пруге Београд – Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица – државна граница (Келебија) од стране Министарства заштите животне средине.
У оквиру Главне свеске дат је сажет технички опис техничких мера заштите од буке које су предвиђене предметном Студијом а обрачун трошкова за њихово спровођење је дат у оквиру тачке 33. Вредност радова.

Обзиром на ранг пруге и пројектну брзину до 200 km/h, пројектом је дефинисано да се пруга огради типом ограде који се примењује на аутопутевима. Ограда се поставља са обе стране пруге, на 1,0m од ивице канала, односно ножице насипа. Са спољне стране ограде резервисан је простор од 4m за сервисни пут, који се може користити и за приступ парцелама пољопривредног земљишта. На деоници Жедник – Наумовићево, сервисни пут је, већом дужином трасе пруге пројектован са обе стране.

5.2 НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Нивелациони положај пруге, приказан је на уздужном профилу у размери 1:100/1000, који прати ситуациони приказ трасе станице у размери 1:1000.
На уздужном профилу је приказан висински однос терена и нивелете пруге, са станицама и свим објектима: вијадуктима, мостовима, подвожњацима и надвожњацима.
На уздужном профилу десног колосека приказани су висински положаји канала, дренажа.

Минимални примењени нагиб нивелете, на овој деоници је 0,30‰ , а максимални примењени је 2,50‰ .

5.3 ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ

Попречни профил пројектован је према Правилнику о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016) и Правилнику о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016).
Планум има ширину од осовине пруге до ивице планума 4.00m. Нагиб планума је двострани и износи 5%. Ширина планума омогућава да се смести засторна призма за савремени горњи строј и две ивичне стазе. На овој ширини планума могу се у ивичној стази сместити каналете за каблове и нису потребна проширења планума у кривинама.
Карактеристични попречни профили у размери 1:50 и попречни профили у размери 1:100, који приказују труп пруге, дати су у графичкој документацији.
Предвиђена је заштитна жичана ограда чији је положај приказан у ситуационом плану и стандардним попречним профилима.

5.4 ДОЊИ СТРОЈ

Деоница пруге је већим делом пројектована у насипу.
Припремним радовима обухваћено је рушење и уклањање вештачких објеката као и чишћење терена као и уклањање коловозне конструкције у зони путног прелаза. Након уклањања постојећег туцаничког застора, скидања хумуса и ископа према котама из пројекта врши се планирање и темељног тла према пруге на пројектованим котама и попречним нагибима ради ефикасног одводњавања. Скидање хумуса се врши у слоју од 20 cm до 100 cm. Тачна дебљина хумусног слоја биће утврђена на терену приликом извођења радова.
Насип пруге је пројектован од локалног кохерентног материјала, тако да се на припремљен планум пруге у складу са Геотехничким елаборатом изгради слој ојачања завршног дела насипа са геокомпозитом и слојем некохерентног материјала у дебљини од 50 cm. Геокомпозит се полаже и целој ширини на врху насипа од кохерентног материјала. Насип је пројектован са нагибом косина 1:1.5. На високим насипима врши ублажавање нагиба косине на свака 3m, 1:1.5, 1:2 и 1:2.5.
На деловима деонице (km 157+500-km 157+625), потребно је извршити доградњу постојећег насипа у свему према геотехничким препорукама. Доградња насипа се изводи степенасто - засецањем старог насипа од ножице према круни, ради успостављања што боље везе са старим насипом. Доградња насипа као и изградња нових насипа се изводи у слојевима од по 0.3m у збијеном стању.

На укрштању са каналом „Чикер“ пројектован је бетонски пропуст димензија B/H=4,10/2,70m. Конструкција пропуста је обрађена књигом 2/1-2-Пројекат пропуста. Прелазне конструкције које омогућавају постепену промену крутости при прелазу са трупа пруге на бетонске конструкције и обрнуто, обрађене су у делу пројекта пропуста.

Одводњавање је решено подужним и попречним нагибима планума, бетонским каналима, који су упуштани у пројектоване ретензије и у канал „Чикер“ који је искоришћен као реципијент.
Систем одводњававања приказан је графички на попречним профилима, ситуационим плану и уздужним профилима. На овој деоници пројектовани су бетонски канали. Предмет књиге 3/1 Пројекат одводњавања су хидролошко – хидрауличке анализе одводњавања пруге. Реконструкција постојеће каналске мреже је обрађена у књизи 3/2 Пројекат заштите и реконструкције постојеће каналске мреже.

Однос коте нивелете пруге и коте ГИШ-а је 73cm и одређен је из услова да минимална дебљина засторне призме испод доње ивице бетонског прага буде 30cm испод ниже шине.

5.5 ГОРЊИ СТРОЈ

За колосеке отворене пруге примењен је одговарајући тип шине у складу са пројектном брзином на деоници Vmax=200km/h и наменом колосека, на бетонским праговима са системом шинског причвршћења у складу са SRPS EN 13481:2013, у застору I категорије: тип шине:
60Е1 квалитета R260 према SRPS EN 13674-1 на магистралним колосецима номинална ширина колосека у правој и кривинама износи 1435 mm, дозвољена одступања од пројектованих вредности ширине колосека у складу са стандардом SRPS EN 13231-1

- нагиб осе симетрије уграђених шина према оси колосека у попречном профилу износи 40:1
- дужина бетонског прага
- 2.60m на магистралним колосецима
- ширина застора на челу прага је 0.50m
- нагиб косине засторне призме је 1:1.5
- дебљина застора испод прага min 30cm (на објектима min 35cm)
- шине се заварују у дуги трак шина (ДТШ).
- пројектом је предложена дужина шине од 50m, а могуће је употребити и шине већих дужина. За заваривање шина предвиђен је елетроотпорни поступак заваривања, а користи се и алуминотермијски поступак (завршно заваривање шина у колосеку и заваривање скретница). Пројектом је дато да се електроотпорним поступком шине заварују у одсеке од 300m.

На деоници отворене пруге постојећи колосеци (шине, прагови са системом шинског причвршћења и застор) се демонтирају а набавља се и уграђује нов горњи строј од шина типа 60Е1 на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења у складу са SRPS EN 13481-2:2013, у застору I категорије на свим колосецима.
Захтевани отпор подужном померању шине мора бити најмање 7 kN према SRPS EN 13481-2 , када је испитивање извршено у складу са SRPS EN 13146-1.
Шине се заварују у дуги шински трак (ДТШ), а пре заваривања, колосеци морају бити доведени у пројектовани осовински и висински положај и у потпуности регулисани.

На деоници између Жедника и Наумовићева нема пројектованих железничких мостова.

Привремене справе против подужног померања шина предвиђене су на местима прекида дугог шинског трака, постављају се пре почетка радова на демонтажи постојећих колосека и остају у функцији док се изводе радови на одређеној деоници.
Након полагања нових шина у колосек а пре пријема радова предвиђено је превентивно брушење шина.
Од опреме пруге предвиђене су хектометарске, километарске, кривинске и ознаке за контролу ДТШ-а као и падокази.
При монтажи и полагању колосека, као и при осталим радовима на горњем строју, придржавати се важећих правилника и стандарда који важе за горњи строј.

Сви елементи горњег строја морају бити у складу са стандардима: SRPS EN 13674-1 (Колосек - Шине- Део 1: Вињолове шине масе 46kg/m и већих маса по дужном метру), SRPS EN 13230 (Колосек - Бетонски прагови за колосек и скретнице), SRPS EN 13481 (Колосек - Технички услови за системе шинских причвршћења), SRPS EN 13232 (Колосек - Скретнице и укрштаји), SRPS EN 13450 (Агрегати за застор железничких пруга).

6. ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ РАДОВА

Процењена вредност инвестиције приказана је у оквиру Предмера и предрачуна и износи **2,199,313,722.60** динара.

Београд, април 2021.год.

Одговорни пројектант:

Злата Бијелић, маст.инж.грађ.

НАПОМЕНА: У току извођења радова, обавезно је извршити синхронизацију свих радова који се односе на СС и ТК, контактну мрежу, водовод и машинске инсталације са земљаним радовима на изради доњег строја пруге.

2/2.4.7.1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/2.4.7.1.6.1 АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ

ДЕОНИЦА РУМЕНКА ИЗЛАЗ – НАУМОВИЋЕВО УЛАЗ: ДЕСНИ КОЛОСЕК
АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ ОСОВИНЕ ПРУГЕ
ПРИМЕЊЕНА ПРЕЛАЗНА КРИВИНА ОБЛИКА КЛОТОИДЕ

```
*****************************************************************************************************
*!BR TIP  P.BR.E.          POC_STAC      POC_R            Y    POC.TAC.    X         POC_SM_UGAO 1*
*!   A                      DUŽINA       KRA_R            Y    KRA.TAC.    X         PROM_UGLA   2*
*!                         KRA_STAC                       Y    PRE.TAN.    X         KRA_SM_UGAO 3*
*!                                                        Y    CEN.TAC.    X         TANGENTA1   4*
*!                                                        Y    SRE.TAC.    X         TANGENTA2   5*
*****************************************************************************************************
1   PRAVAC 1               83042.020           BESK  7404579.589603  5018110.319187    332d0'51"  1
                         1656.299070           BESK  7403802.368741  5019572.938187               2
                           84698.319                                                              3
                                                                                                  4
                                                                                                  5
*
2   PRELAZNICA 1           84698.319           BESK  7403802.368741  5019572.938187    332d0'51"  1
      734.847              90.000000   +6000.000000  7403760.335030  5019652.519131     0d25'47"  2
                           84788.319                 7403774.213566  5019625.922216   332d26'38"  3
                                                     7409079.689460  5022428.211557       60.000  4
                                                                                          30.000  5
*
3   KRUZNI_LUK 1           84788.319   +6000.000000  7403760.335030  5019652.519131   332d26'38"  1
                          115.279715   +6000.000000  7403707.989930  5019755.227428       1d6'3"  2
                           84903.599                 7403733.669123  5019703.621842   333d32'41"  3
                                                     7409079.689460  5022428.211557       57.642  4
                                                     7403733.915807  5019703.747564       57.642  5
*
4   PRELAZNICA 2           84903.599   +6000.000000  7403707.989930  5019755.227428   333d32'41"  1
      734.847              90.000000           BESK  7403668.298644  5019836.002185     0d25'47"  2
                           84993.599                 7403694.624937  5019782.086070   333d58'28"  3
                                                     7409079.689460  5022428.211557       30.000  4
                                                                                          60.000  5
*
5   PRAVAC 2               84993.599           BESK  7403668.298644  5019836.002185   333d58'28"  1
                           89.999815           BESK  7403628.809401  5019916.875954               2
                           85083.599                                                              3
                                                                                                  4
                                                                                                  5
*
6   PRELAZNICA 3           85083.599           BESK  7403628.809401  5019916.875954   333d58'28"  1
      734.847              90.000000   -6000.000000  7403589.118116  5019997.650711     0d25'47"  2
                           85173.599                 7403602.483108  5019970.792069   333d32'41"  3
                                                     7398217.418585  5017324.666582       60.000  4
                                                                                          30.000  5
*
7   KRUZNI_LUK 2           85173.599   -6000.000000  7403589.118116  5019997.650711   333d32'41"  1
                          115.279715   -6000.000000  7403536.773015  5020100.359009       1d6'3"  2
                           85288.878                 7403563.438921  5020049.256298   332d26'38"  3
                                                     7398217.418585  5017324.666582       57.642  4
                                                     7403563.192238  5020049.130576       57.642  5
*
8   PRELAZNICA 4           85288.878   -6000.000000  7403536.773015  5020100.359009   332d26'38"  1
      734.847              90.000000           BESK  7403494.739304  5020179.939953     0d25'47"  2
                           85378.878                 7403522.894479  5020126.955923    332d0'51"  3
                                                     7398217.418585  5017324.666582       30.000  4
                                                                                          60.000  5
*
9   PRAVAC 3               85378.878           BESK  7403494.739304  5020179.939953    332d0'51"  1
                         2783.606794           BESK  7402188.527573  5022638.044445               2
                           88162.485                                                              3
                                                                                                  4
                                                                                                  5
```

10	PRELAZNICA 5	88162.485	BESK	7402188.527573	5022638.044445	332d0'51"	1
	741.620	110.000000	-5000.000000	7402136.554364	5022734.991108	0d37'49"	2
		88272.485		7402154.115577	5022702.802923	331d23'2"	3
				7397747.307030	5020340.307863	73.334	4
						36.667	5
*							
11	KRUZNI_LUK 3	88272.485	-5000.000000	7402136.554364	5022734.991108	331d23'2"	1
		208.073694	-5000.000000	7402033.128936	5022915.522533	2d23'4"	2
		88480.559		7402086.720113	5022826.332981	328d59'59"	3
				7397747.307030	5020340.307863	104.052	4
				7402085.780780	5022825.794842	104.052	5
*							
12	PRELAZNICA 6	88480.559	-5000.000000	7402033.128936	5022915.522533	328d59'59"	1
	741.620	110.000000	BESK	7401975.784605	5023009.392110	0d37'49"	2
		88590.559		7402014.243811	5022946.952255	328d22'10"	3
				7397747.307030	5020340.307863	36.667	4
						73.334	5
*							
13	PRAVAC 4	88590.559	BESK	7401975.784605	5023009.392110	328d22'10"	1
		100.055275	BESK	7401923.311577	5023094.583890		2
		88690.614					3
							4
							5
*							
14	PRELAZNICA 7	88690.614	BESK	7401923.311577	5023094.583890	328d22'10"	1
	741.620	110.000000	+5000.000000	7401865.967246	5023188.453467	0d37'49"	2
		88800.614		7401884.852372	5023157.023744	328d59'59"	3
				7406151.789152	5025763.668137	73.334	4
						36.667	5
*							
15	KRUZNI_LUK 4	88800.614	+5000.000000	7401865.967246	5023188.453467	328d59'59"	1
		919.385370	+5000.000000	7401467.357739	5024015.496997	10d32'7"	2
		89719.999		7401628.536423	5023583.599641	339d32'6"	3
				7406151.789152	5025763.668137	460.992	4
				7401647.639798	5023592.806879	460.992	5
*							
16	PRELAZNICA 8	89719.999	+5000.000000	7401467.357739	5024015.496997	339d32'6"	1
	741.620	110.000000	BESK	7401429.654959	5024118.833197	0d37'49"	2
		89829.999		7401454.537669	5024049.849889	340d9'55"	3
				7406151.789152	5025763.668137	36.667	4
						73.334	5
*							
17	PRAVAC 5	89829.999	BESK	7401429.654959	5024118.833197	340d9'55"	1
		1949.842933	BESK	7400768.058561	5025953.002674		2
		91779.842					3
							4
							5
*							
18	KRUZNI_LUK 5	91779.842	-25000.000000	7400768.058561	5025953.002674	340d9'55"	1
		83.965785	-25000.000000	7400739.435752	5026031.939238	0d11'33"	2
		91863.808		7400753.813436	5025992.494989	339d58'22"	3
				7377251.171048	5017470.314322	41.983	4
				7400753.780296	5025992.482973	41.983	5
*							
19	PRAVAC 6	91863.808	BESK	7400739.435752	5026031.939238	339d58'22"	1
		1676.935868	BESK	7400165.143915	5027607.471781		2
		93540.744					3
							4
							5

20	PRELAZNICA 9	93540.744	BESK	7400165.143915	5027607.471781	339d58'22"	1
	741.620	110.000000	-5000.000000	7400127.094281	5027710.680768	0d37'49"	2
		93650.744		7400140.029656	5027676.371127	339d20'33"	3
				7395448.560740	5025946.786240	73.334	4
						36.667	5
*							
21	KRUZNI_LUK 6	93650.744	-5000.000000	7400127.094281	5027710.680768	339d20'33"	1
		165.294082	-5000.000000	7400066.236319	5027864.355600	1d53'39"	2
		93816.038		7400097.935492	5027788.021203	337d26'55"	3
				7395448.560740	5025946.786240	82.655	4
				7400097.300353	5027787.769676	82.655	5
*							
22	PRELAZNICA 10	93816.038	-5000.000000	7400066.236319	5027864.355600	337d26'55"	1
	741.620	110.000000	BESK	7400023.306179	5027965.631821	0d37'49"	2
		93926.038		7400052.173981	5027898.218944	336d49'6"	3
				7395448.560740	5025946.786240	36.667	4
						73.334	5
*							
23	PRAVAC 7	93926.038	BESK	7400023.306179	5027965.631821	336d49'6"	1
		2522.974860	BESK	7399030.138763	5030284.903394		2
		96449.013					3
							4
							5
*							
24	KRUZNI_LUK 7	96449.013	-20000.000000	7399030.138763	5030284.903394	336d49'6"	1
		157.532823	-20000.000000	7398967.556390	5030429.471401	0d27'5"	2
		96606.546		7398999.132255	5030357.310633	336d22'1"	3
				7380644.925265	5022411.916372	78.767	4
				7398998.989915	5030357.249015	78.767	5
*							
25	PRAVAC 8	96606.546	BESK	7398967.556390	5030429.471401	336d22'1"	1
		99.999333	BESK	7398927.468883	5030521.083946		2
		96706.545					3
							4
							5
*							
26	KRUZNI_LUK 8	96706.545	+20000.000000	7398927.468883	5030521.083946	336d22'1"	1
		157.552815	+20000.000000	7398864.878640	5030665.670331	0d27'5"	2
		96864.098		7398895.889010	5030593.253872	336d49'6"	3
				7417250.100008	5038538.638975	78.777	4
				7398896.031386	5030593.315505	78.777	5
*							
27	PRAVAC 9	96864.098	BESK	7398864.878640	5030665.670331	336d49'6"	1
		944.946183	BESK	7398492.902057	5031534.322569		2
		97809.044					3
							4
							5
*							
28	KRUZNI_LUK 9	97809.044	-25000.000000	7398492.902057	5031534.322569	336d49'6"	1
		94.305240	-25000.000000	7398455.615527	5031620.943481	0d12'58"	2
		97903.349		7398474.340480	5031577.668188	336d36'8"	3
				7375511.375347	5021693.111764	47.153	4
				7398474.299636	5031577.650607	47.153	5
*							
29	PRAVAC 10	97903.349	BESK	7398455.615527	5031620.943481	336d36'8"	1
		157.459286	BESK	7398393.086355	5031765.454828		2
		98060.809					3
							4
							5

30	KRUZNI_LUK 10	98060.809	+25000.000000	7398393.086355	5031765.454828	336d36'8"	1
		94.577381	+25000.000000	7398355.692698	5031852.325909	0d13'0"	2
		98155.386		7398374.307366	5031808.855003	336d49'8"	3
				7421337.326534	5041693.286545	47.289	4
				7398374.348446	5031808.872686	47.289	5
*							
31	PRAVAC 11	98155.386	BESK	7398355.692698	5031852.325909	336d49'8"	1
		3150.071756	BESK	7397115.703412	5034748.077736		2
		101305.458					3
							4
							5
*							
32	PRELAZNICA 11	101305.458	BESK	7397115.703412	5034748.077736	336d49'8"	1
	734.847	90.000000	+6000.000000	7397080.482987	5034830.899720	0d25'47"	2
		101395.458		7397092.085037	5034803.233819	337d14'55"	3
				7402613.633545	5037151.297294	60.000	4
						30.000	5
*							
33	KRUZNI_LUK 11	101395.458	+6000.000000	7397080.482987	5034830.899720	337d14'55"	1
		342.827981	+6000.000000	7396957.001969	5035150.667590	3d16'26"	2
		101738.286		7397014.173511	5034989.019311	340d31'21"	3
				7402613.633545	5037151.297294	171.461	4
				7397016.458461	5034989.901663	171.461	5
*							
34	PRELAZNICA 12	101738.286	+6000.000000	7396957.001969	5035150.667590	340d31'21"	1
	734.847	90.000000	BESK	7396927.417218	5035235.665837	0d25'47"	2
		101828.286		7396946.998767	5035178.950900	340d57'8"	3
				7402613.633545	5037151.297294	30.000	4
						60.000	5
*							
35	PRAVAC 12	101828.286	BESK	7396927.417218	5035235.665837	340d57'8"	1
		1707.867442	BESK	7396370.040703	5036850.021009		2
		103536.153					3
							4
							5
*							
36	PRELAZNICA 13	103536.153	BESK	7396370.040703	5036850.021009	340d57'8"	1
	741.620	110.000000	+5000.000000	7396334.522984	5036954.128460	0d37'49"	2
		103646.153		7396346.107618	5036919.339502	341d34'57"	3
				7401078.417276	5038533.833161	73.334	4
						36.667	5
*							
37	KRUZNI_LUK 12	103646.153	+5000.000000	7396334.522984	5036954.128460	341d34'57"	1
		336.948842	+5000.000000	7396238.915447	5037277.162144	3d51'40"	2
		103983.102		7396281.274863	5037114.033950	345d26'37"	3
				7401078.417276	5038533.833161	168.538	4
				7396283.997812	5037114.839855	168.538	5
*							
38	PRELAZNICA 14	103983.102	+5000.000000	7396238.915447	5037277.162144	345d26'37"	1
	741.620	110.000000	BESK	7396212.050339	5037383.830489	0d37'49"	2
		104093.102		7396229.699753	5037312.652233	346d4'26"	3
				7401078.417276	5038533.833161	36.667	4
						73.334	5
*							
39	PRAVAC 13	104093.102	BESK	7396212.050339	5037383.830489	346d4'26"	1
		84.499994	BESK	7396191.713530	5037465.846727		2
		104177.602					3
							4
							5

40	PRELAZNICA 15	104177.602	BESK	7396191.713530	5037465.846727	346d4'26"	1
	741.620	110.000000	-5000.000000	7396164.848422	5037572.515072	0d37'49"	2
		104287.602		7396174.064116	5037537.024982	345d26'37"	3
				7391325.346593	5036315.844055	73.334	4
						36.667	5
*							
41	KRUZNI_LUK 13	104287.602	-5000.000000	7396164.848422	5037572.515072	345d26'37"	1
		95.485750	-5000.000000	7396139.968587	5037664.700999	1d5'39"	2
		104383.088		7396152.848640	5037618.726822	344d20'58"	3
				7391325.346593	5036315.844055	47.744	4
				7396152.628567	5037618.667428	47.744	5
*							
42	PRELAZNICA 16	104383.088	-5000.000000	7396139.968587	5037664.700999	344d20'58"	1
	741.620	110.000000	BESK	7396109.517943	5037770.401653	0d37'49"	2
		104493.088		7396130.076855	5037700.008634	343d43'9"	3
				7391325.346593	5036315.844055	36.667	4
						73.334	5
*							
43	PRAVAC 14	104493.088	BESK	7396109.517943	5037770.401653	343d43'9"	1
		5918.387941	BESK	7394450.315505	5043451.454644		2
		110411.476					3
							4
							5
*							
44	PRELAZNICA 17	110411.476	BESK	7394450.315505	5043451.454644	343d43'9"	1
	741.620	110.000000	-5000.000000	7394419.090550	5043556.929153	0d37'49"	2
		110521.476		7394429.756593	5043521.847663	343d5'20"	3
				7389635.306107	5042102.485480	73.334	4
						36.667	5
*							
45	KRUZNI_LUK 14	110521.476	-5000.000000	7394419.090550	5043556.929153	343d5'20"	1
		223.607071	-5000.000000	7394349.284453	5043769.341249	2d33'44"	2
		110745.083		7394386.562740	5043663.915788	340d31'35"	3
				7389635.306107	5042102.485480	111.822	4
				7394385.374972	5043663.525446	111.822	5
*							
46	PRELAZNICA 18	110745.083	-5000.000000	7394349.284453	5043769.341249	340d31'35"	1
	741.620	110.000000	BESK	7394311.854298	5043872.776510	0d37'49"	2
		110855.083		7394337.060703	5043803.910821	339d53'46"	3
				7389635.306107	5042102.485480	36.667	4
						73.334	5
*							
47	PRAVAC 15	110855.083	BESK	7394311.854298	5043872.776510	339d53'46"	1
		4204.175458	BESK	7392866.788684	5047820.798377		2
		115059.258					3
							4
							5
*							
48	KRUZNI_LUK 15	115059.258	+25000.000000	7392866.788684	5047820.798377	339d53'46"	1
		99.962028	+25000.000000	7392832.617346	5047914.738323	0d13'45"	2
		115159.220		7392849.609111	5047867.734191	340d7'31"	3
				7416343.579232	5056413.836582	49.981	4
				7392849.656063	5047867.751270	49.981	5
*							
49	PRAVAC 16	115159.220	BESK	7392832.617346	5047914.738323	340d7'31"	1
		210.494285	BESK	7392761.056882	5048112.695248		2
		115369.715					3
							4
							5

50	PRELAZNICA 19	115369.715	BESK	7392761.056882	5048112.695248	340d7'31"	1
	741.620	110.000000	+5000.000000	7392724.040609	5048216.279346	0d37'49"	2
		115479.715		7392736.126035	5048181.661173	340d45'20"	3
				7397444.646145	5049864.273087	73.334	4
						36.667	5
*							
51	KRUZNI_LUK 16	115479.715	+5000.000000	7392724.040609	5048216.279346	340d45'20"	1
		4625.771313	+5000.000000	7393287.929032	5052643.068300	53d0'27"	2
		120105.486		7391902.247735	5050570.268862	33d45'47"	3
				7397444.646145	5049864.273087	2493.313	4
				7392484.723820	5050496.072526	2493.313	5
*							
52	PRELAZNICA 20	120105.486	+5000.000000	7393287.929032	5052643.068300	33d45'47"	1
	741.620	110.000000	BESK	7393349.731162	5052734.064820	0d37'49"	2
		120215.486		7393308.307098	5052673.551244	34d23'36"	3
				7397444.646145	5049864.273087	36.667	4
						73.334	5
*							
53	PRAVAC 17	120215.486	BESK	7393349.731162	5052734.064820	34d23'36"	1
		275.540752	BESK	7393505.375870	5052961.435510		2
		120491.027					3
							4
							5
*							
54	PRELAZNICA 21	120491.027	BESK	7393505.375870	5052961.435510	34d23'36"	1
	741.620	110.000000	-5000.000000	7393567.178000	5053052.432030	0d37'49"	2
		120601.027		7393546.799933	5053021.949086	33d45'47"	3
				7389410.460886	5055831.227244	73.334	4
						36.667	5
*							
55	KRUZNI_LUK 17	120601.027	-5000.000000	7393567.178000	5053052.432030	33d45'47"	1
		1997.195977	-5000.000000	7394320.636366	5054887.735452	22d53'10"	2
		122598.223		7394129.656524	5053893.826925	10d52'37"	3
				7389410.460886	5055831.227244	1012.091	4
				7394035.849517	5053932.338091	1012.091	5
*							
56	PRELAZNICA 22	122598.223	-5000.000000	7394320.636366	5054887.735452	10d52'37"	1
	741.620	110.000000	BESK	7394340.600351	5054995.908042	0d37'49"	2
		122708.223		7394327.555385	5054923.743821	10d14'48"	3
				7389410.460886	5055831.227244	36.667	4
						73.334	5
*							
57	PRAVAC 18	122708.223	BESK	7394340.600351	5054995.908042	10d14'48"	1
		5081.832382	BESK	7395244.580956	5059996.691923		2
		127790.055					3
							4
							5
*							
58	PRELAZNICA 23	127790.055	BESK	7395244.580956	5059996.691923	10d14'48"	1
	741.620	110.000000	-5000.000000	7395263.751147	5060105.008005	0d37'49"	2
		127900.055		7395257.625922	5060068.856144	9d36'59"	3
				7390334.008737	5060940.256334	73.334	4
						36.667	5
*							
59	KRUZNI_LUK 18	127900.055	-5000.000000	7395263.751147	5060105.008005	9d36'59"	1
		785.244412	-5000.000000	7395333.717807	5060886.319172	8d59'54"	2
		128685.299		7395329.473694	5060492.910882	0d37'5"	3
				7390334.008737	5060940.256334	393.431	4
				7395314.080369	5060494.289359	393.431	5

60	PRELAZNICA 24	128685.299	-5000.000000	7395333.717807	5060886.319172	0d37'5"	1
	741.620	110.000000	BESK	7395334.097777	5060996.317924	0d37'49"	2
		128795.299		7395334.113351	5060922.984128	359d59'16"	3
				7390334.008737	5060940.256334	36.667	4
						73.334	5
*							
61	PRAVAC 19	128795.299	BESK	7395334.097777	5060996.317924	359d59'16"	1
		1348.341703	BESK	7395333.811446	5062344.659597		2
		130143.641					3
							4
							5
*							
62	KRUZNI_LUK 19	130143.641	-20000.000000	7395333.811446	5062344.659597	359d59'16"	1
		102.563735	-20000.000000	7395333.526683	5062447.222824	0d17'38"	2
		130246.205		7395333.800556	5062395.941576	359d41'38"	3
				7375333.811897	5062340.412429	51.282	4
				7395333.734810	5062395.941393	51.282	5
*							
63	PRAVAC 20	130246.205	BESK	7395333.526683	5062447.222824	359d41'38"	1
		11146.516018	BESK	7395273.998494	5073593.579886		2
		141392.721					3
							4
							5
*							
64	PRELAZNICA 25	141392.721	BESK	7395273.998494	5073593.579886	359d41'38"	1
	741.620	110.000000	+5000.000000	7395273.814368	5073703.579140	0d37'49"	2
		141502.721		7395273.606853	5073666.912638	0d19'27"	3
				7400273.734295	5073675.282017	73.334	4
						36.667	5
*							
65	KRUZNI_LUK 20	141502.721	+5000.000000	7395273.814368	5073703.579140	0d19'27"	1
		556.514388	+5000.000000	7395307.895791	5074258.761202	6d22'38"	2
		142059.235		7395275.390771	5073982.119491	6d42'5"	3
				7400273.734295	5073675.282017	278.545	4
				7395283.128915	5073981.644463	278.545	5
*							
66	PRELAZNICA 26	142059.235	+5000.000000	7395307.895791	5074258.761202	6d42'5"	1
	741.620	110.000000	BESK	7395321.533063	5074367.911991	0d37'49"	2
		142169.235		7395312.174688	5074295.177771	7d19'54"	3
				7400273.734295	5073675.282017	36.667	4
						73.334	5
*							
67	PRAVAC 21	142169.235	BESK	7395321.533063	5074367.911991	7d19'54"	1
		1291.513496	BESK	7395486.347494	5075648.866054		2
		143460.749					3
							4
							5
*							
68	KRUZNI_LUK 21	143460.749	-20000.000000	7395486.347494	5075648.866054	7d19'54"	1
		246.812767	-20000.000000	7395516.332868	5075893.849005	0d42'25"	2
		143707.562		7395502.096002	5075771.265019	6d37'29"	3
				7375649.867768	5078201.134082	123.408	4
				7395501.718088	5075771.311275	123.408	5
*							
69	PRAVAC 22	143707.562	BESK	7395516.332868	5075893.849005	6d37'29"	1
		651.843317	BESK	7395591.532286	5076541.340131		2
		144359.405					3
							4
							5

69	PRAVAC 22	143707.562	BESK	7395516.332868	5075893.849005	6d37'29"	1
		651.843317	BESK	7395591.532286	5076541.340131		2
		144359.405					3
							4
							5
*							
70	KRUZNI_LUK 22	144359.405	+20000.000000	7395591.532286	5076541.340131	6d37'29"	1
		159.761212	+20000.000000	7395610.596650	5076699.959358	0d27'28"	2
		144519.166		7395600.747701	5076620.687817	7d4'56"	3
				7415457.997386	5074234.055055	79.881	4
				7395600.906085	5076620.668781	79.881	5
*							
71	PRAVAC 23	144519.166	BESK	7395610.596650	5076699.959358	7d4'56"	1
		20471.511524	BESK	7398134.636068	5097015.274003		2
		164990.678					3
							4
							5
*							
72	KRUZNI_LUK 23	164990.678	+20000.000000	7398134.636068	5097015.274003	7d4'56"	1
		241.471642	+20000.000000	7398165.854216	5097254.717676	0d41'30"	2
		165232.149		7398149.522398	5097135.090069	7d46'27"	3
				7417982.036804	5094549.369700	120.737	4
				7398149.883773	5097135.042954	120.737	5
*							
73	PRAVAC 24	165232.149	BESK	7398165.854216	5097254.717676	7d46'27"	1
		150.859992	BESK	7398186.260655	5097404.191133		2
		165383.009					3
							4
							5
*							
74	KRUZNI_LUK 24	165383.009	-20000.000000	7398186.260655	5097404.191133	7d46'27"	1
		240.884748	-20000.000000	7398217.406434	5097643.052391	0d41'24"	2
		165623.894		7398202.552779	5097523.527979	7d5'2"	3
				7378370.078068	5100109.539109	120.444	4
				7398202.193158	5097523.574871	120.444	5
*							
75	PRAVAC 25	165623.894	BESK	7398217.406434	5097643.052391	7d5'2"	1
		2777.037717	BESK	7398559.882766	5100398.891364		2
		168400.932					3
							4
							5

*
*! Ukupna dužina ose:85358.912
*! Parametar zakrivljenosti (Grad/Km):1.807
*

ДЕОНИЦА РУМЕНКА ИЗЛАЗ – НАУМОВИЋЕВО УЛАЗ: ДЕСНИ КОЛОСЕК
АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ НИВЕЛЕТЕ ПРУГЕ

STAC	VIS.T.	R	UZD.PAD.	TZ	TK
83042.020	84.730	0.000	0.000	83042.020	0.000
87397.398	84.730	20000.000	0.100	87387.398	87407.398
88377.398	85.710	20000.000	-0.200	88347.398	88407.398
89517.398	83.430	20000.000	0.000	89497.398	89537.398
91247.398	83.430	20000.000	0.300	91217.398	91277.398
91547.398	84.330	20000.000	0.000	91517.399	91577.398
95955.398	84.330	20000.000	-0.100	95945.398	95965.398
96655.398	83.630	20000.000	-0.000	96645.398	96665.398
97981.898	83.630	0.000	0.080	97981.898	-0.000
98856.898	84.330	0.000	0.000	98856.898	0.080
101001.898	84.330	0.000	-0.030	101001.898	0.000
103000.898	83.730	0.000	0.060	103000.898	-0.030
105000.898	84.930	0.000	0.000	105000.898	0.060
109750.898	84.930	20000.000	0.500	109700.899	109800.897
110256.898	87.460	20000.000	-0.400	110166.900	110346.898
111087.698	84.137	20000.000	0.000	111047.699	111127.698
112146.147	84.137	20000.000	0.400	112106.148	112186.147
112929.370	87.270	20000.000	0.050	112894.370	112964.369
114349.370	87.980	20000.000	1.000	114254.372	114444.362
114706.370	91.550	20000.000	-0.550	114551.378	114861.366
115811.873	85.470	20000.000	0.800	115676.876	115946.869
116721.970	92.750	20000.000	0.000	116641.974	116801.969
117750.770	92.750	20000.000	0.250	117725.770	117775.770
119348.770	96.745	20000.000	0.500	119323.770	119373.769
120349.570	101.749	20000.000	-0.250	120274.571	120424.570
121367.970	99.203	20000.000	0.160	121326.970	121408.970
123995.470	103.407	20000.000	-0.200	123959.470	124031.470
124812.970	101.772	0.000	-0.140	124812.970	-0.200
125537.970	100.757	20000.000	0.380	125485.970	125589.970
126497.970	104.405	20000.000	0.500	126485.970	126509.970
127087.970	107.355	20000.000	0.100	127047.971	127127.970
129599.970	109.867	20000.000	-0.100	129579.970	129619.970
130429.345	109.038	20000.000	-0.500	130389.345	130469.344
132253.120	99.919	20000.000	0.500	132153.121	132353.119
134368.970	110.498	20000.000	0.000	134318.971	134418.970
136260.970	110.498	20000.000	0.300	136230.970	136290.970
137256.970	113.486	20000.000	-0.200	137206.970	137306.970
139436.970	109.126	20000.000	-0.000	139416.970	139456.970
141186.970	109.126	20000.000	-0.200	141166.970	141206.970
141561.970	108.376	20000.000	0.100	141531.970	141591.970
146542.470	113.357	20000.000	-0.150	146517.470	146567.470
148157.970	110.934	20000.000	0.200	148122.970	148192.970
148881.970	112.382	20000.000	-0.150	148846.970	148916.970
149754.470	111.073	20000.000	0.000	149739.470	149769.470
151886.970	111.073	20000.000	-0.200	151866.970	151906.970
152396.970	110.053	20000.000	0.200	152356.970	152436.970
153041.970	111.343	20000.000	0.000	153021.970	153061.970
155421.970	111.343	20000.000	-0.200	155401.970	155441.970
156129.970	109.927	20000.000	0.000	156109.970	156149.970
157570.970	109.927	0.000	0.180	157570.970	0.000
158438.770	111.489	20000.000	-0.070	158413.770	158463.770
161064.970	109.651	20000.000	0.030	161054.970	161074.970
162674.970	110.134	20000.000	-0.250	162646.970	162702.970
163359.970	108.421	20000.000	0.150	163319.970	163399.970
164489.970	110.116	20000.000	-0.050	164469.970	164509.970
165522.350	109.600	0.000	0.000	165522.350	-0.050
166218.100	109.600	0.000	0.100	166218.100	0.000
168400.932	111.783	0.000	0.000	168400.932	168400.932

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ :

Злата Бијелић,маст.грађ.инж

2/2.4.7.1.6.2
Г-105

Station	Stat.diff.	FSH	FIT	FIPT	FI	FIS	LTT	FNLM	LGK	FO	LPL	FPS	FZS	LH	FPT	FID	Sum FSH	Sum FIT	Sum FIPT	Sum FI	Sum FIS	Sum LTT	Sum FNLM	Sum LGK	Sum FO	Sum LPL	Sum FPS	Sum FZS	Sum LH	Sum FPT	Sum FID
km	[m]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]
157+500.66	0	12.14	1.39	2.70	11.72	1.95	12.08	11.64	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.76	5.11	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
157+525.00	24.34	11.36	1.78	2.04	8.51	2.29	11.22	13.78	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.24	5.11	0.00	286.04	38.57	57.72	246.32	51.61	283.50	309.47	405.69	192.95	366.11	139.95	96.67	279.97	124.47	0.00
157+550.00	25.00	11.77	1.82	2.12	6.63	2.02	15.74	13.11	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.43	5.11	0.00	289.13	44.98	51.98	189.33	53.88	336.95	336.10	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	270.91	127.83	0.00
157+575.00	25.00	10.66	1.87	1.89	6.61	1.93	15.85	15.46	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.49	5.11	0.00	280.37	46.02	50.09	165.55	49.37	394.92	357.04	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	261.54	127.82	0.00
157+600.00	25.00	11.88	2.04	1.63	8.12	2.68	15.02	18.22	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.45	5.11	0.00	281.75	48.81	43.91	184.18	57.63	385.98	420.99	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	261.79	127.83	0.00
157+625.00	25.00	13.58	1.94	1.52	9.87	2.98	15.57	17.98	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.99	5.11	0.00	318.26	49.75	39.35	224.86	70.75	382.36	452.55	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	243.06	127.83	0.00
157+650.00	25.00	8.50	1.83	1.33	3.62	3.08	14.91	16.95	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.81	5.11	0.00	276.01	47.16	35.64	168.63	75.75	380.89	436.66	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	260.05	127.83	0.00
157+675.00	25.00	8.80	2.18	1.40	2.20	0.00	16.89	31.45	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.29	5.11	0.00	216.29	50.14	34.07	72.72	38.50	397.45	605.01	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	301.26	127.82	0.00
157+700.00	25.00	10.08	2.22	1.78	25.20	0.00	20.78	42.10	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.32	5.11	0.00	236.05	55.00	39.70	342.41	0.00	470.86	919.41	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	307.64	127.83	0.00
157+725.00	25.00	10.17	2.39	1.46	24.69	0.00	21.06	43.49	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.44	5.11	0.00	253.19	57.64	40.49	623.65	0.00	522.93	1069.91	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	309.54	127.83	0.00
157+750.00	25.00	10.33	2.06	0.00	24.32	0.00	21.37	43.61	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.83	5.11	0.00	256.31	55.55	18.25	612.69	0.00	530.27	1088.77	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	315.94	127.82	0.00
157+775.00	25.00	10.62	2.14	1.27	23.49	0.00	20.68	43.97	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.54	5.11	0.00	261.90	52.38	15.93	597.66	0.00	525.54	1094.76	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	329.71	127.83	0.00
157+800.00	25.00	10.62	2.06	1.42	25.76	0.00	21.15	46.86	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.37	5.11	0.00	265.50	52.45	33.68	615.69	0.00	522.78	1135.39	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	336.43	127.83	0.00
157+825.00	25.00	10.83	1.92	1.38	22.47	0.00	20.93	43.65	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.94	5.11	0.00	268.12	49.71	35.00	602.95	0.00	525.99	1131.39	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	341.37	127.82	0.00
157+850.00	25.00	10.98	3.00	0.70	21.63	0.00	21.15	44.17	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.32	5.11	0.00	272.64	61.41	25.98	551.31	0.00	526.04	1097.76	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	353.25	127.83	0.00
157+875.00	25.00	11.12	2.68	0.87	21.00	0.00	20.67	41.90	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.77	5.11	0.00	276.29	70.95	19.60	532.90	0.00	522.69	1075.90	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	363.66	127.83	0.00
157+900.00	25.00	11.53	3.12	0.22	20.96	0.00	20.50	41.34	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.70	5.11	0.00	283.17	72.52	13.61	524.54	0.00	514.52	1040.46	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	380.92	127.82	0.00
157+925.00	25.00	9.80	2.30	1.41	0.71	0.00	11.00	8.74	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.72	5.11	0.00	266.59	67.79	20.33	270.89	0.00	393.70	625.94	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	342.79	127.83	0.00
157+950.00	25.00	11.41	2.01	1.99	7.63	0.00	16.70	2.35	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.84	5.11	0.00	265.03	53.83	42.44	104.23	0.00	346.24	138.61	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	344.55	127.83	0.00
157+975.00	25.00	11.71	2.00	1.87	11.32	0.00	16.03	2.67	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.65	5.11	0.00	288.95	50.01	48.27	236.91	0.00	409.16	62.74	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	406.11	127.82	0.00
158+000.00	25.00	11.49	0.95	3.08	9.70	0.00	16.49	1.77	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.22	5.11	0.00	290.03	36.81	61.94	262.84	0.00	406.49	55.51	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	410.81	127.83	0.00
158+025.00	25.00	11.13	1.79	1.85	6.61	0.00	16.78	3.27	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.13	5.11	0.00	282.78	34.24	61.64	203.93	0.00	415.88	63.00	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	391.86	127.83	0.00
158+050.00	25.00	10.56	1.73	1.31	1.85	0.00	21.93	7.06	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.86	5.11	0.00	271.15	44.03	39.54	105.71	0.00	483.95	129.10	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	362.38	127.83	0.00
158+075.00	25.00	9.88	2.03	0.86	0.88	0.00	21.91	12.16	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.95	5.11	0.00	255.53	47.01	27.13	34.11	0.00	547.99	240.26	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	322.61	127.83	0.00
158+100.00	25.00	9.33	2.29	0.80	0.36	0.00	22.18	14.50	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.49	5.11	0.00	240.16	54.01	20.66	15.53	0.00	551.10	333.25	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	292.94	127.83	0.00
158+125.00	25.00	9.42	2.55	1.35	0.92	0.00	20.99	13.26	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.83	5.11	0.00	234.46	60.58	26.86	15.99	0.00	539.68	347.04	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	291.38	127.83	0.00
158+150.00	25.00	10.75	1.66	2.72	3.63	0.00	21.48	8.21	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.42	5.11	0.00	252.12	52.64	50.89	56.80	0.00	530.92	268.45	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	328.04	127.82	0.00
158+175.00	25.00	11.35	1.77	2.68	8.39	0.00	21.84	8.16	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.79	5.11	0.00	276.21	42.81	67.53	150.13	0.00	541.45	204.61	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	377.54	127.83	0.00
158+181.93	6.93	11.42	1.92	2.47	7.79	0.00	21.72	8.46	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.90	5.11	0.00	78.91	12.76	17.86	56.04	0.00	150.91	57.56	115.49	54.93	104.23	39.84	27.52	109.80	35.44	0.00
158+200.00	18.07	10.85	2.06	2.51	3.90	0.00	21.39	11.73	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.46	5.11	0.00	201.25	35.89	44.98	105.63	0.00	389.47	182.35	301.13	143.22	271.75	103.88	71.75	274.33	92.39	0.00
158+225.00	25.00	6.10	2.46	2.03	0.00	0.00	17.62	20.76	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.48	5.11	0.00	211.89	56.42	56.77	48.79	0.00	487.62	406.07	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	274.22	127.82	0.00
158+250.00	25.00	7.43	2.30	2.69	5.51	0.00	20.94	30.43	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.60	5.11	0.00	169.04	59.46	59.05	68.85	0.00	481.93	639.81	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	238.46	127.83	0.00
158+275.00	25.00	8.05	1.86	3.68	13.63	0.00	22.16	50.66	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.11	5.11	0.00	193.38	52.01	79.58	239.20	0.00	538.68	1013.63	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	308.88	127.83	0.00
158+300.00	25.00	8.53	2.05	3.66	14.24	0.00	23.12	56.56	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.09	5.11	0.00	207.16	48.90	91.62	348.36	0.00	565.97	1340.31	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	339.97	127.82	0.00
158+325.00	25.00	8.54	1.50	4.36	16.62	0.00	23.18	59.59	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.95	5.11	0.00	213.39	44.40	100.16	385.70	0.00	578.69	1451.83	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	350.43	127.83	0.00
158+350.00	25.00	8.57	1.36	5.01	16.31	0.00	23.22	59.47	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.77	5.11	0.00	213.93	35.75	117.05	411.51	0.00	579.95	1488.23	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	321.41	127.83	0.00
158+375.00	25.00	8.46	1.82	4.32	13.93	0.00	22.98	56.60	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.80	5.11	0.00	212.84	39.72	116.51	377.95	0.00	577.47	1450.85	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	319.62	127.82	0.00
158+400.00	25.00	8.34	1.92	3.90	13.14	0.00	22.79	55.19	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.57	5.11	0.00	209.96	46.79	102.64	338.39	0.00	572.08	1397.26	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	342.09	127.83	0.00
158+425.00	25.00	8.42	1.50	4.59	14.88	0.00	22.72	57.06	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.48	5.11	0.00	209.48	42.81	106.03	350.30	0.00	568.86	1403.03	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	338.11	127.83	0.00
158+450.00	25.00	8.21	1.82	3.91	12.46	0.00	22.46	54.16	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.44	5.11	0.00	207.85	41.46	106.19	341.84	0.00	564.72	1390.25	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	336.51	127.82	0.00
158+475.00	25.00	8.18	1.85	3.47	10.46	0.00	22.40	52.40	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.36	5.11	0.00	204.93	45.88	92.25	286.55	0.00	560.74	1332.08	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	334.96	127.83	0.00
158+500.00	25.00	7.31	1.81	3.83	0.00	0.00	20.77	30.90	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.43	5.11	0.00	193.69	45.84	91.30	130.75	0.00	539.60	1041.21	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	309.86	127.83	0.00
158+525.00	25.00	5.88	2.41	3.46	2.62	0.00	18.78	20.24	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.91	5.11	0.00	164.86	52.84	91.14	32.70	0.00	494.37	639.15	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	241.72	127.82	0.00
158+550.00	25.00	5.66	1.87	3.85	2.50	0.00	18.01	19.26	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.69	5.11	0.00	144.19	53.58	91.35	63.89	0.00	459.88	493.75	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	182.50	127.83	0.00
158+575.00	25.00	6.86	1.64	4.41	11.86	0.00	20.01	41.87	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.18	5.11	0.00	156.50	43.90	103.23	179.44	0.00	475.15	764.19	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	210.88	127.83	0.00
158+600.00	25.00	6.86	1.95	3.80	3.86	0.00	19.84	27.82	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.14	5.11	0.00	171.53	44.81	102.56	196.49	0.00	498.09	871.14	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	254.03	127.83	0.00
158+625.00	25.00	8.27	2.06	3.68	14.80	0.00	22.62	55.95	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.41	5.11	0.00	189.06	50.11	93.45	233.27	0.00	530.71	1047.11	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	294.46	127.82	0.00
158+650.00	25.00	7.47	2.47	3.19	9.17	0.00	21.02	41.84	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.60	5.11	0.00	196.64	56.73	85.91	299.63	0.00	545.46	1222.41	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	312.68	127.83	0.00
158+675.00	25.00	7.06	1.50	4.26	7.00	0.00	19.08	34.16	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.64	5.11	0.00	181.54	49.69	93.13	202.03	0.00	501.25	950.08	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	278.00	127.83	0.00
158+700.00	25.00	5.91	1.54	4.67	4.79	0.00	18.02	19.37	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.12	5.11	0.00	162.02	38.05	111.62	147.32	0.00	463.77	669.12	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	234.55	127.82	0.00
158+725.00	25.00	9.63	1.74	4.58	1.49	0.00	21.30	16.01	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.28	5.11	0.00	194.20	41.00	115.70	78.55	0.00	491.58	442.16	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	242.50	127.83	0.00
158+750.00	25.00	10.57	1.11	5.01	5.70	0.00	21.30	14.02	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.79	5.11	0.00	252.54	35.55	119.88	89.85	0.00	532.58	375.30	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	313.30	127.83	0.00
158+775.00	25.00	10.39	1.06	4.88	4.07	0.00	21.13	13.47	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.45	5.11	0.00	262.07	27.06	123.65	122.02	0.00	530.39	343.59	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	340.50	127.82	0.00
158+800.00	25.00	9.67	1.01	5.25	2.20	0.00	21.13	16.09	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.25	5.11	0.00	250.74	25.90	126.64	78.34	0.00	528.18	369.54	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	308.73	127.83	0.00
158+825.00	25.00	9.52	1.41	5.07	1.45	0.00	20.95	17.83	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.64	5.11	0.00	239.85	30.24	128.99	45.63	0.00	526.01	424.09	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	273.58	127.83	0.00
158+850.00	25.00	9.65	1.38	4.92	0.77	0.00	21.01	16.87	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.71	5.11	0.00	239.61	34.79	124.84	27.77	0.00	524.60	433.76	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	266.84	127.82	0.00
158+875.00	25.00	16.44	1.09	5.04	1.08	0.00	19.45	25.39	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.20	5.11	0.00	326.11	30.88	124.43	23.10	0.00	505.76	528.18	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	248.79	127.83	0.00
158+900.00	25.00	12.56	1.94	3.99	0.00	0.00	14.57	28.19	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.02	5.11	0.00	362.49	37.93	112.88	13.45	0.00	425.24	669.65	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	227.73	127.83	0.00
158+925.00	25.00	13.96	1.52	4.00	8.60	0.00	20.02	34.57	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.57	5.11	0.00	331.41	43.21	99.89	107.50	0.00	432.45	784.40	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	244.94	127.82	0.00
158+950.00	25.00	13.21	1.51	4.20	9.15	0.00	19.27	31.13	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.68	5.11	0.00	339.54	37.84	102.44	221.88	0.00	491.16	821.23	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	253.11	127.83	0.00
158+975.00	25.00	10.28	1.03	4.73	2.15	0.00	14.18	20.62	16.27	0.00	15.04	5.75	3.97	6.17	5.11	0.00	293.59	31.83	111.51	141.28	0.00	418.16	646.86	411.73	99.08	375.98	143.73	99.28	198.03	127.83	0.00
159+000.00	25.00	10.11	1.28	4.34	2.45	0.00	16.54	18.45	16.27	0.00	15.04	5.75	3.97	4.88	5.11	0.00	254.85	28.95	113.37	57.50	0.00	384.00	488.27	406.82	0.00	375.97	143.72	99.27	138.06	127.82	0.00
159+025.00	25.00	10.37	1.43	4.35	2.39	0.00	16.74	19.51	16.32	0.00	15.04	5.75	3.97	6.02	5.11	0.00	255.94	33.93	108.61	60.48	0.00	415.98	474.46	407.40	0.00	375.98	143.73	99.28	136.21	127.83	0.00
159+050.00	25.00	11.51	1.15	4.32	10.30	0.00	17.64	23.33	16.36	0.00	15.04	5.75	3.97	6.46	5.11	0.00	273.51	32.28	108.29	158.66	0.00	429.81	535.51	408.48	0.00	375.98	143.73	99.28	156.03	127.83	0.00
159+075.00	25.00	13.17	1.58	3.88	7.81	0.00	19.23	31.21	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.66	5.11	0.00	308.55	34.11	102.45	226.46	0.00	460.85	681.67	412.80	99.07	375.97	143.72	99.27	201.60	127.82	0.00
159+100.00	25.00	14.88	1.24	3.96	17.05	0.00	21.01	57.68	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.53	5.11	0.00	350.63	35.28	97.94	310.84	0.00	502.95	1111.10	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	264.90	127.83	0.00
159+125.00	25.00	15.34	1.60	3.25	18.71	0.00	21.39	60.52	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.33	5.11	0.00	377.74	35.56	90.10	447.01	0.00	529.98	1477.55	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	273.20	127.83	0.00
159+150.00	25.00	14.89	2.18	2.54	15.21	0.00	20.93	55.57	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.83	5.11	0.00	377.84	47.26	72.43	423.99	0.00	528.90	1451.14	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	251.99	127.83	0.00
159+175.00	25.00	14.38	2.43	2.49	16.97	0.00	20.58	53.35	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.80	5.11	0.00	365.85	57.59	62.96	402.20	0.00	518.77	1361.47	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	257.91	127.82	0.00
159+200.00	25.00	13.89	2.79	2.73	17.58	0.00	19.97	51.92	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.30	5.11	0.00	353.35	65.26	65.24	431.79	0.00	506.80	1315.89	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	238.76	127.83	0.00
159+225.00	25.00	13.94	1.88	3.64	0.00	0.00	20.03	46.21	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.18	5.11	0.00	347.80	58.36	79.50	219.73	0.00	499.96	1226.66	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	231.01	127.83	0.00
159+250.00	25.00	13.60	2.05	3.38	0.00	12.44	19.71	45.05	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.74	5.11	0.00	344.21	49.02	87.64	0.00	155.50	496.72	1140.77	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	249.06	127.82	0.00
159+275.00	25.00	11.42	1.84	3.63	0.00	0.00	17.56	20.79	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.62	5.11	0.00	312.69	48.61	87.63	0.00	155.50	465.89	822.96	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	217.08	127.83	0.00
159+300.00	25.00	13.59	1.90	3.56	12.49	0.00	19.65	42.83	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.23	5.11	0.00	312.55	46.76	89.90	156.08	0.00	465.21	795.14	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	223.10	127.83	0.00
159+325.00	25.00	13.60	1.67	3.50	13.40	0.00	19.84	42.72	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.06	5.11	0.00	339.81	44.64	88.27	323.55	0.00	493.71	1069.29	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	253.54	127.82	0.00
159+350.00	25.00	12.89	1.76	3.54	12.69	0.00	19.01	41.61	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.29	5.11	0.00	331.01	42.94	87.99	326.05	0.00	485.70	1054.08	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	241.80	127.83	0.00
159+375.00	25.00	12.33	1.78	3.61	7.78	0.00	18.57	32.80	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.52	5.11	0.00	315.15	44.25	89.35	255.80	0.00	469.73	930.16	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	222.51	127.83	0.00

Station	Stat.diff.	FSH	FIT	FIPT	FI	FIS	LTT	FNLM	LGK	FO	LPL	FPS	FZS	LH	FPT	FID	Sum FSH	Sum FIT	Sum FIPT	Sum FI	Sum FIS	Sum LTT	Sum FNLM	Sum LGK	Sum FO	Sum LPL	Sum FPS	Sum FZS	Sum LH	Sum FPT	Sum FID
km	[m]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]
159+400.00	25.00	11.65	2.01	3.49	0.00	0.00	17.77	30.20	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.72	5.11	0.00	299.65	47.34	88.79	97.23	0.00	454.21	787.59	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	202.99	127.83	0.00
159+425.00	25.00	11.66	2.15	3.23	0.00	0.00	17.75	22.08	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.81	5.11	0.00	291.29	51.96	83.94	0.00	0.00	444.02	653.54	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	194.12	127.82	0.00
159+450.00	25.00	11.30	1.90	3.81	0.00	0.00	17.40	21.28	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.41	5.11	0.00	286.94	50.64	87.93	0.00	0.00	439.39	542.00	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	190.18	127.83	0.00
159+475.00	25.00	11.14	1.66	3.91	0.00	0.00	17.21	19.63	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.19	5.11	0.00	280.41	44.53	96.46	0.00	0.00	432.63	511.41	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	182.43	127.83	0.00
159+500.00	25.00	11.01	1.04	4.76	0.00	0.00	17.09	18.67	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.03	5.11	0.00	276.82	33.74	108.37	0.00	0.00	428.72	478.77	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	177.71	127.82	0.00
159+525.00	25.00	10.67	1.29	4.24	0.00	0.00	16.77	18.37	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.61	5.11	0.00	271.00	29.08	112.56	0.00	0.00	423.26	462.94	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	170.46	127.83	0.00
159+550.00	25.00	10.59	1.56	4.05	0.00	0.00	16.65	17.49	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.49	5.11	0.00	265.71	35.51	103.66	0.00	0.00	417.75	448.14	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	163.64	127.83	0.00
159+575.00	25.00	10.50	1.56	4.45	0.00	0.00	16.62	17.01	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.42	5.11	0.00	263.52	38.97	106.21	0.00	0.00	415.79	431.14	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	161.35	127.82	0.00
159+600.00	25.00	10.64	1.10	4.54	0.00	0.00	16.78	16.72	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.53	5.11	0.00	264.21	33.34	112.31	0.00	0.00	417.48	421.54	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	161.90	127.83	0.00
159+625.00	25.00	10.94	1.29	4.61	0.00	0.00	17.03	18.64	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.90	5.11	0.00	269.77	29.86	114.29	0.00	0.00	422.70	441.90	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	167.86	127.82	0.00
159+650.00	25.00	11.31	1.49	4.05	0.00	0.00	17.45	19.79	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.38	5.11	0.00	278.06	34.69	108.16	0.00	0.00	431.04	480.31	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	178.48	127.83	0.00
159+675.00	25.00	11.41	1.82	3.79	0.00	0.00	17.57	20.01	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.52	5.11	0.00	283.96	41.40	97.95	0.00	0.00	437.80	497.53	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	186.28	127.83	0.00
159+700.00	25.00	11.12	1.56	4.15	0.00	0.00	17.27	19.38	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.07	5.11	0.00	281.69	42.21	99.16	0.00	0.00	435.53	492.43	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	182.44	127.83	0.00
159+725.00	25.00	11.68	2.05	4.04	0.00	0.00	17.86	19.84	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.76	5.11	0.00	285.04	45.06	102.30	0.00	0.00	439.06	490.26	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	185.36	127.82	0.00
159+750.00	25.00	10.93	1.60	4.47	0.00	0.00	17.09	17.66	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.79	5.11	0.00	282.68	45.60	106.34	0.00	0.00	436.89	468.78	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	181.90	127.83	0.00
159+775.00	25.00	10.25	1.65	4.70	0.00	0.00	16.34	14.89	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.04	5.11	0.00	264.80	40.63	114.58	0.00	0.00	417.86	406.94	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	160.43	127.83	0.00
159+800.00	25.00	10.38	2.20	3.97	0.00	0.00	16.53	14.69	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.27	5.11	0.00	257.85	48.20	108.34	0.00	0.00	410.80	369.80	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	153.87	127.82	0.00
159+825.00	25.00	10.26	2.40	3.50	0.00	0.00	16.46	14.97	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.16	5.11	0.00	258.01	57.51	93.38	0.00	0.00	412.41	370.75	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	155.39	127.83	0.00
159+850.00	25.00	10.96	2.25	3.62	0.00	0.00	17.17	17.63	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.98	5.11	0.00	265.25	58.08	89.06	0.00	0.00	420.43	407.53	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	164.25	127.83	0.00
159+875.00	25.00	8.72	2.35	3.54	11.69	0.00	18.22	34.85	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.21	5.11	0.00	245.91	57.46	89.55	146.17	0.00	442.32	656.04	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	189.84	127.82	0.00
159+900.00	25.00	12.61	2.23	3.62	13.73	0.00	18.69	38.55	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.82	5.11	0.00	266.63	57.23	89.49	317.78	0.00	461.36	917.45	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	212.79	127.83	0.00
159+925.00	25.00	21.32	1.63	4.39	12.32	0.00	18.57	37.78	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.60	5.11	0.00	424.19	48.19	100.15	325.60	0.00	465.73	954.09	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	192.74	127.83	0.00
159+950.00	25.00	12.10	1.54	4.39	11.20	0.00	18.26	34.12	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.22	5.11	0.00	417.76	39.55	109.73	293.99	0.00	460.33	898.71	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	185.35	127.83	0.00
159+975.00	25.00	12.82	1.47	4.22	14.19	0.00	18.94	39.52	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.96	5.11	0.00	311.49	37.59	107.53	317.38	0.00	464.96	920.46	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	214.85	127.83	0.00
160+000.00	25.00	13.27	1.53	4.09	15.72	0.00	19.36	42.91	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.64	5.11	0.00	326.11	37.50	103.85	373.86	0.00	478.69	1030.34	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	232.58	127.83	0.00
160+025.00	25.00	13.41	1.53	4.11	12.09	0.00	20.19	37.25	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.54	5.11	0.00	333.49	38.26	102.49	347.63	0.00	494.31	1001.95	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	239.83	127.83	0.00
160+050.00	25.00	15.92	1.27	4.69	4.59	0.00	18.65	22.25	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.82	5.11	0.00	366.60	35.02	109.91	208.47	0.00	485.47	743.79	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	254.49	127.82	0.00
160+075.00	25.00	14.66	0.72	5.61	0.81	0.00	17.13	9.36	16.14	7.84	15.04	5.75	3.97	9.37	5.11	0.00	382.25	24.93	128.71	67.49	0.00	447.33	395.15	410.01	197.08	375.98	143.73	99.28	252.36	127.83	0.00
160+100.00	25.00	14.76	0.00	7.82	0.75	0.00	17.02	5.93	16.04	0.00	15.04	5.75	3.97	9.42	5.11	0.00	367.71	9.01	167.84	19.49	0.00	426.95	191.11	402.23	98.00	375.98	143.73	99.28	234.89	127.83	0.00
160+125.00	25.00	15.29	0.90	4.90	0.28	0.00	17.97	13.57	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.15	5.11	0.00	375.60	11.25	158.95	12.87	0.00	437.35	243.79	408.84	99.07	375.97	143.72	99.27	244.59	127.82	0.00
160+150.00	25.00	15.10	0.98	4.86	0.06	0.00	18.11	16.65	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.01	5.11	0.00	379.90	23.54	122.03	4.30	0.00	450.99	377.73	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	251.99	127.83	0.00
160+153.46	3.46	15.20	0.99	4.89	6.83	0.00	17.44	24.26	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.14	5.11	0.00	52.44	3.42	16.88	11.92	0.00	61.52	70.79	57.68	27.43	52.05	19.90	13.74	34.87	17.70	0.00
160+175.00	21.54	14.85	1.19	4.66	9.15	0.00	19.38	28.88	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.17	5.11	0.00	323.71	23.52	102.84	172.05	0.00	396.53	572.35	358.95	170.72	323.93	123.83	85.53	207.94	110.13	0.00
160+200.00	25.00	14.39	1.28	4.52	11.11	0.00	19.47	34.47	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.12	5.11	0.00	365.59	30.91	114.64	253.26	0.00	485.65	791.85	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	228.53	127.83	0.00
160+225.00	25.00	13.42	1.48	4.06	14.88	0.00	19.48	41.31	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.86	5.11	0.00	347.64	34.51	107.20	324.85	0.00	486.83	947.20	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	237.16	127.83	0.00
160+250.00	25.00	13.52	1.39	4.08	15.57	0.00	19.56	42.57	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.00	5.11	0.00	336.74	35.80	101.80	380.56	0.00	487.90	1048.49	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	248.16	127.83	0.00
160+275.00	25.00	13.19	1.17	4.17	15.06	0.00	19.25	41.69	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.63	5.11	0.00	333.84	31.92	103.14	382.90	0.00	485.06	1053.24	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	245.31	127.82	0.00
160+300.00	25.00	12.41	1.10	4.08	11.51	0.00	17.10	33.69	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.70	5.11	0.00	319.95	28.39	103.03	332.20	0.00	454.29	942.29	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	229.09	127.83	0.00
160+325.00	25.00	20.32	1.12	4.16	8.36	0.00	17.44	26.57	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.50	5.11	0.00	409.13	27.76	102.93	248.46	0.00	431.68	753.28	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	189.94	127.83	0.00
160+350.00	25.00	10.97	1.52	3.54	0.00	0.00	17.11	16.35	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.04	5.11	0.00	391.13	32.98	96.29	104.55	0.00	431.90	536.44	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	156.71	127.83	0.00
160+375.00	25.00	10.71	1.79	3.34	0.00	0.00	16.81	14.84	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	5.73	5.11	0.00	271.01	41.32	86.05	0.00	0.00	424.04	389.75	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	147.12	127.82	0.00
160+400.00	25.00	10.70	1.94	2.95	0.00	0.00	16.73	14.95	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	5.66	5.11	0.00	267.66	46.56	78.64	0.00	0.00	419.30	372.35	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	142.35	127.83	0.00
160+425.00	25.00	10.82	1.40	3.53	0.00	0.00	16.86	15.33	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	5.82	5.11	0.00	268.99	41.70	80.99	0.00	0.00	419.95	378.57	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	143.49	127.82	0.00
160+450.00	25.00	10.55	1.36	3.50	0.00	0.00	16.70	13.03	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	5.64	5.11	0.00	267.10	34.45	87.90	0.00	0.00	419.46	354.49	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	143.29	127.83	0.00
160+475.00	25.00	14.77	1.39	3.68	0.08	0.00	18.52	13.66	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.50	5.11	0.00	316.48	34.30	89.79	0.98	0.00	440.14	333.53	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	189.33	127.83	0.00
160+500.00	25.00	14.75	1.37	3.98	0.07	0.00	18.51	13.92	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.56	5.11	0.00	368.92	34.39	95.79	1.79	0.00	462.82	344.69	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	238.25	127.82	0.00
160+525.00	25.00	14.97	1.23	4.31	0.08	0.00	18.67	14.70	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.69	5.11	0.00	371.41	32.41	103.66	1.75	0.00	464.71	357.74	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	240.58	127.83	0.00
160+550.00	25.00	15.09	1.15	4.45	0.03	0.00	19.00	15.33	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.94	5.11	0.00	375.74	29.74	109.49	1.35	0.00	470.85	375.40	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	245.39	127.83	0.00
160+575.00	25.00	14.47	1.12	4.36	0.00	0.00	17.71	19.04	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.63	5.11	0.00	369.53	28.34	110.16	0.41	0.00	458.86	429.68	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	232.14	127.83	0.00
160+600.00	25.00	14.35	1.07	4.27	9.74	0.00	18.55	32.43	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.90	5.11	0.00	360.25	27.32	107.91	121.69	0.00	453.22	643.44	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	219.14	127.82	0.00
160+625.00	25.00	12.78	1.53	3.67	13.02	0.00	18.88	38.99	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.13	5.11	0.00	339.19	32.44	99.21	284.48	0.00	467.81	892.80	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	225.39	127.83	0.00
160+650.00	25.00	12.71	1.72	3.56	14.61	0.00	18.85	40.46	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.15	5.11	0.00	318.70	40.60	90.31	345.45	0.00	471.59	993.18	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	228.50	127.83	0.00
160+675.00	25.00	11.68	1.92	3.57	11.96	0.00	17.95	36.27	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.79	5.11	0.00	304.86	45.52	89.06	332.10	0.00	460.06	959.16	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	211.81	127.82	0.00
160+700.00	25.00	16.92	1.37	4.48	6.37	0.00	22.22	29.87	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.38	5.11	0.00	357.51	41.14	100.61	229.10	0.00	502.13	826.71	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	239.64	127.83	0.00
160+725.00	25.00	17.29	1.37	4.31	0.03	0.00	21.36	18.20	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.72	5.11	0.00	427.61	34.31	109.91	80.01	0.00	544.75	600.86	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	276.18	127.83	0.00
160+750.00	25.00	17.20	1.31	3.91	0.02	0.00	21.41	19.80	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.65	5.11	0.00	431.00	33.53	102.76	0.60	0.00	534.65	475.06	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	267.09	127.83	0.00
160+775.00	25.00	18.62	1.40	4.30	0.16	0.00	21.27	14.37	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.62	5.11	0.00	447.70	33.81	102.64	2.25	0.00	533.42	427.10	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	290.91	127.82	0.00
160+800.00	25.00	18.85	1.18	4.34	1.22	0.00	13.98	11.67	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.12	5.11	0.00	468.43	32.25	108.03	17.23	0.00	440.54	325.40	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	321.81	127.83	0.00
160+825.00	25.00	18.83	1.19	4.32	0.45	0.00	13.79	12.35	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.41	5.11	0.00	471.08	29.65	108.24	20.86	0.00	347.13	300.24	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	319.16	127.83	0.00
160+850.00	25.00	17.64	0.92	4.82	0.23	0.00	19.67	14.73	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.81	5.11	0.00	455.85	26.40	114.16	8.54	0.00	418.21	338.57	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	290.26	127.82	0.00
160+875.00	25.00	16.54	1.22	4.10	0.06	0.00	21.52	18.09	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.80	5.11	0.00	427.15	26.85	111.48	3.66	0.00	514.85	410.35	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	245.13	127.83	0.00
160+900.00	25.00	10.68	0.83	4.67	0.00	0.00	17.23	16.61	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.75	5.11	0.00	340.19	25.66	109.65	0.76	0.00	484.36	433.81	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	194.35	127.83	0.00
160+925.00	25.00	11.10	1.46	4.10	0.00	0.00	17.18	17.66	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.21	5.11	0.00	272.21	28.61	109.62	0.00	0.00	430.04	428.35	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	174.45	127.82	0.00
160+950.00	25.00	11.20	1.04	4.70	0.00	0.00	17.31	18.30	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.20	5.11	0.00	278.78	31.25	110.00	0.00	0.00	431.03	449.50	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	180.14	127.83	0.00
160+975.00	25.00	11.52	1.28	4.14	6.84	0.00	17.53	27.14	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.55	5.11	0.00	284.00	29.01	110.45	85.51	0.00	435.48	567.98	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	184.44	127.83	0.00
161+000.00	25.00	11.48	1.32	4.00	7.69	0.00	17.53	28.11	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.52	5.11	0.00	287.41	32.46	101.72	181.62	0.00	438.25	690.59	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	188.37	127.82	0.00
161+025.00	25.00	11.76	1.27	3.96	7.68	0.00	17.90	29.54	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.93	5.11	0.00	290.48	32.34	99.56	192.10	0.00	442.80	720.70	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	193.08	127.83	0.00
161+050.00	25.00	12.33	1.64	3.51	9.79	0.00	18.53	34.02	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.59	5.11	0.00	301.16	36.44	93.41	218.41	0.00	455.31	794.53	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	206.50	127.83	0.00
161+075.00	25.00	12.38	1.59	3.53	10.66	0.00	18.67	36.01	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.70	5.11	0.00	308.94	40.42	88.04	255.72	0.00	464.95	875.32	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	216.11	127.82	0.00
161+100.00	25.00	12.22	1.25	3.72	0.00	10.41	18.28	35.28	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.30	5.11	0.00	307.54	35.45	90.69	133.30	130.13	461.79	891.13	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	187.48	127.83	0.00
161+125.00	25.00	20.92	1.11	3.66	0.00	9.84	17.93	35.22	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.62	5.11	0.00	414.21	29.44	92.29	0.00	253.13	452.56	881.33	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	161.46	127.83	0.00
161+150.00	25.00	12.51	1.20	3.33	0.00	8.87	18.74	35.26	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.84	5.11	0.00	417.89	28.89	87.36	0.00	233.87	458.31	881.01	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	193.22	127.82	0.00
161+175.00	25.00	13.28	1.02	3.43	16.68	0.00	19.51	45.98	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.92	5.11	0.00	322.46	27.76	84.40	208.48	110.88	478.00	1015.40	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	234.46	127.83	0.00
161+200.00	25.00	13.69	1.36	2.92	18.61	0.00	19.84	47.64	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.40	5.11	0.00	337.13	29.74	79.28	441.09	0.00	491.86	1170.15	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	253.96	127.83	0.00
161+225.00	25.00	13.21	1.49	2.87	14.79	0.00	19.41	44.29	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.69	5.11	0.00	336.25	35.65	72.37	417.44	0.00	490.62	1149.04	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	251.16	127.82	0.00
161+250.00	25.00	12.87	1.46	3.17	12.34	0.00	19.01	41.14	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.81	5.11	0.00	326.09	36.95	75.58	339.13	0.00	480.19	1067.84	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	231.31	127.83	0.00
161+275.00	25.00	12.38	1.62	3.32	10.08	0.00	18.46	36.09	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.29	5.11	0.00	315.60	38.53	81.21	280.24	0.00	468.31	965.35	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	213.75	127.83	0.00
161+300.00	25.00	21.65	1.43	2.98	10.43	0.00	18.59	35.52	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.47	5.11	0.00	425.31	38.09	78.81	256.25	0.00	463.03	895.09	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	196.99	127.83	0.00
161+325.00	25.00	12.53	1.61	3.25	10.37	0.00	18.52	35.50	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.31	5.11	0.00	427.21	37.95	77.92	259.96	0.00	463.79	887.76	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	184.76	127.82	0.00

Station	Stat.diff.	FSH	FIT	FIPT	FI	FIS	LTT	FNLM	LGK	FO	LPL	FPS	FZS	LH	FPT	FID	Sum FSH	Sum FIT	Sum FIPT	Sum FI	Sum FIS	Sum LTT	Sum FNLM	Sum LGK	Sum FO	Sum LPL	Sum FPS	Sum FZS	Sum LH	Sum FPT	Sum FID
km	[m]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]
161+350.00	25.00	12.50	1.59	3.19	12.22	0.00	18.57	37.84	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.29	5.11	0.00	312.79	39.96	80.58	282.43	0.00	463.54	916.81	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	182.43	127.83	0.00
161+375.00	25.00	11.29	1.21	3.77	0.00	0.00	17.36	14.88	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.43	5.11	0.00	297.35	34.99	87.04	152.78	0.00	449.01	659.10	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	183.90	127.83	0.00
161+400.00	25.00	11.92	1.36	3.42	6.69	0.00	17.94	29.56	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.04	5.11	0.00	290.16	32.10	89.81	83.62	0.00	441.22	555.51	416.63	198.15	375.97	143.72	99.27	193.35	127.82	0.00
161+425.00	25.00	12.03	1.26	3.22	7.69	0.00	18.06	31.33	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.07	5.11	0.00	299.41	32.68	82.94	179.73	0.00	450.00	761.03	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	201.45	127.83	0.00
161+450.00	25.00	12.17	0.91	3.73	9.80	0.00	18.22	34.45	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.87	5.11	0.00	302.55	27.11	86.90	218.64	0.00	453.44	822.21	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	186.80	127.83	0.00
161+475.00	25.00	12.34	1.72	2.82	0.00	0.00	13.45	24.08	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.10	5.11	0.00	306.39	32.86	81.94	122.54	0.00	395.80	731.66	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	174.68	127.83	0.00
161+500.00	25.00	12.61	1.68	2.64	0.00	0.00	14.78	25.07	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.45	5.11	0.00	311.84	42.46	68.30	0.00	0.00	352.77	614.42	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	181.96	127.82	0.00
161+525.00	25.00	13.05	1.75	2.80	0.00	0.00	15.52	26.88	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.99	5.11	0.00	320.68	42.84	67.98	0.00	0.00	378.70	649.41	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	193.04	127.83	0.00
161+550.00	25.00	13.94	1.80	2.47	0.00	0.00	16.46	30.00	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.09	5.11	0.00	337.33	44.35	65.89	0.00	0.00	399.69	711.00	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	213.55	127.83	0.00
161+575.00	25.00	14.13	1.67	2.72	0.00	0.00	16.65	30.45	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.99	5.11	0.00	350.86	43.36	64.98	0.00	0.00	413.78	755.63	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	226.00	127.83	0.00
161+600.00	25.00	13.81	1.55	3.15	0.00	0.00	15.62	29.75	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.45	5.11	0.00	349.25	40.16	73.41	0.00	0.00	403.38	752.54	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	217.95	127.83	0.00
161+625.00	25.00	13.47	1.83	2.48	0.00	0.00	16.09	29.28	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.78	5.11	0.00	340.96	42.16	70.39	0.00	0.00	396.36	737.92	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	202.91	127.82	0.00
161+650.00	25.00	22.38	1.47	2.99	0.00	0.00	18.85	26.38	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.77	5.11	0.00	448.13	41.20	68.34	0.00	0.00	436.64	695.80	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	181.93	127.83	0.00
161+675.00	25.00	12.39	1.09	3.22	0.00	0.00	18.53	23.92	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.90	5.11	0.00	434.71	32.00	77.53	0.00	0.00	467.21	628.81	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	170.85	127.83	0.00
161+700.00	25.00	12.47	0.75	3.30	0.00	0.00	18.56	24.01	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.51	5.11	0.00	310.80	22.98	81.49	0.00	0.00	463.70	599.10	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	192.64	127.83	0.00
161+725.00	25.00	12.31	0.87	3.64	0.00	0.00	18.40	23.25	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.40	5.11	0.00	309.79	20.21	86.80	0.00	0.00	462.05	590.70	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	211.45	127.82	0.00
161+750.00	25.00	12.40	1.71	2.97	0.00	0.00	18.44	23.64	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.37	5.11	0.00	308.85	32.19	82.60	0.00	0.00	460.48	586.08	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	209.69	127.83	0.00
161+775.00	25.00	12.41	1.28	3.33	0.00	0.00	18.47	24.15	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.37	5.11	0.00	310.02	37.29	78.64	0.00	0.00	461.40	597.36	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	209.30	127.82	0.00
161+800.00	25.00	12.29	1.63	3.17	0.00	0.00	18.38	24.80	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.48	5.11	0.00	308.66	36.28	81.21	0.00	0.00	460.70	611.93	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	185.66	127.83	0.00
161+825.00	25.00	20.06	1.64	3.41	0.00	0.00	17.76	21.78	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.13	5.11	0.00	404.29	40.86	82.33	0.00	0.00	451.79	582.26	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	157.64	127.83	0.00
161+850.00	25.00	15.19	1.08	3.54	0.00	0.00	13.54	20.95	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.42	5.11	0.00	440.51	33.99	86.89	0.00	0.00	391.23	534.14	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	156.84	127.83	0.00
161+875.00	25.00	11.39	1.39	3.35	0.00	0.00	13.26	20.96	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.56	5.11	0.00	332.17	30.75	86.04	0.00	0.00	334.95	523.89	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	162.22	127.82	0.00
161+900.00	25.00	10.90	0.98	3.73	0.00	0.00	13.19	19.70	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	5.87	5.11	0.00	278.60	29.54	88.40	0.00	0.00	330.63	508.25	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	155.41	127.83	0.00
161+925.00	25.00	11.17	1.29	3.03	0.00	0.00	13.75	20.90	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.00	5.11	0.00	275.89	28.30	84.43	0.00	0.00	336.79	507.50	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	148.35	127.83	0.00
161+950.00	25.00	12.58	1.81	2.66	0.00	0.00	18.66	25.34	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.06	5.11	0.00	296.90	38.74	71.12	0.00	0.00	405.16	577.94	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	175.69	127.82	0.00
161+975.00	25.00	13.81	1.91	2.29	0.00	0.00	20.01	28.22	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.57	5.11	0.00	329.81	46.49	61.95	0.00	0.00	483.43	669.44	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	220.41	127.83	0.00
162+000.00	25.00	14.82	1.62	2.72	0.00	0.00	21.16	30.56	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.83	5.11	0.00	357.85	44.09	62.64	0.00	0.00	514.70	734.78	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	254.98	127.83	0.00
162+025.00	25.00	15.82	1.55	2.61	0.00	0.00	22.14	34.84	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.77	5.11	0.00	383.07	39.62	66.64	0.00	0.00	541.29	817.55	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	257.41	127.82	0.00
162+050.00	25.00	16.07	1.48	2.69	0.00	0.00	22.54	36.41	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.84	5.11	0.00	398.71	37.89	66.31	0.00	0.00	558.54	890.66	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	270.11	127.83	0.00
162+075.00	25.00	15.75	1.80	2.46	0.00	0.00	22.15	35.26	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.59	5.11	0.00	397.80	41.04	64.33	0.00	0.00	558.60	895.93	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	292.91	127.83	0.00
162+100.00	25.00	14.72	1.42	3.01	0.00	0.00	21.05	32.29	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.48	5.11	0.00	380.88	40.21	68.34	0.00	0.00	539.90	844.36	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	288.38	127.83	0.00
162+125.00	25.00	13.94	1.20	3.31	0.00	0.00	20.13	29.60	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.54	5.11	0.00	358.27	32.72	79.06	0.00	0.00	514.75	773.57	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	275.19	127.82	0.00
162+150.00	25.00	13.18	1.07	3.16	0.00	0.00	19.32	26.94	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.62	5.11	0.00	339.01	28.34	80.96	0.00	0.00	493.10	706.73	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	251.91	127.83	0.00
162+175.00	25.00	12.73	1.10	3.35	0.00	0.00	18.83	25.96	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.11	5.11	0.00	323.89	27.11	81.44	0.00	0.00	476.80	661.18	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	234.06	127.83	0.00
162+200.00	25.00	12.68	1.08	3.44	0.00	0.00	18.75	24.96	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.04	5.11	0.00	317.66	27.35	84.85	0.00	0.00	469.74	636.44	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	226.85	127.82	0.00
162+225.00	25.00	12.63	1.47	2.70	0.00	0.00	18.72	25.47	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.91	5.11	0.00	316.41	31.88	76.68	0.00	0.00	468.40	630.33	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	224.35	127.83	0.00
162+250.00	25.00	12.54	1.11	3.67	0.00	0.00	18.68	23.13	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.08	5.11	0.00	314.68	32.25	79.64	0.00	0.00	467.49	607.50	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	224.80	127.83	0.00
162+275.00	25.00	12.46	1.39	3.26	0.00	0.00	18.51	22.14	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.74	5.11	0.00	312.46	31.25	86.66	0.00	0.00	464.79	565.95	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	222.70	127.82	0.00
162+300.00	25.00	10.89	0.45	4.23	0.00	0.00	16.96	17.04	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.90	5.11	0.00	291.86	22.95	93.55	0.00	0.00	443.26	489.76	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	195.53	127.83	0.00
162+325.00	25.00	10.97	0.87	3.59	0.00	0.00	17.05	17.44	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.97	5.11	0.00	273.31	16.54	97.71	0.00	0.00	425.01	430.91	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	173.35	127.82	0.00
162+350.00	25.00	11.38	1.42	2.65	0.00	0.00	17.42	17.89	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.47	5.11	0.00	279.44	28.71	78.01	0.00	0.00	430.88	441.60	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	180.41	127.83	0.00
162+375.00	25.00	11.50	1.34	2.57	0.00	0.00	17.62	19.97	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.66	5.11	0.00	286.04	34.55	65.28	0.00	0.00	438.03	473.29	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	189.03	127.83	0.00
162+400.00	25.00	12.10	1.08	3.06	0.00	0.00	18.16	23.73	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.26	5.11	0.00	294.93	30.20	70.38	0.00	0.00	447.16	546.30	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	198.89	127.83	0.00
162+425.00	25.00	12.63	1.57	2.43	0.00	0.00	18.67	26.84	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.91	5.11	0.00	309.09	33.01	68.62	0.00	0.00	460.34	632.22	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	214.51	127.82	0.00
162+450.00	25.00	12.96	1.30	2.69	0.00	0.00	19.03	28.23	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.37	5.11	0.00	319.84	35.81	63.98	0.00	0.00	471.33	688.45	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	228.45	127.83	0.00
162+475.00	25.00	12.47	1.38	2.84	0.00	0.00	18.59	27.29	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.81	5.11	0.00	317.78	33.55	69.09	0.00	0.00	470.26	694.00	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	227.24	127.83	0.00
162+500.00	25.00	12.15	1.43	2.80	0.00	0.00	18.33	25.88	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.47	5.11	0.00	307.75	35.11	70.51	0.00	0.00	461.45	664.65	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	216.00	127.82	0.00
162+525.00	25.00	20.39	1.14	2.94	0.00	0.00	17.62	22.25	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.44	5.11	0.00	406.75	32.09	71.74	0.00	0.00	449.39	601.73	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	198.93	127.83	0.00
162+550.00	25.00	11.26	1.43	2.81	0.00	0.00	17.61	22.32	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.47	5.11	0.00	395.63	32.09	71.81	0.00	0.00	440.39	557.20	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	186.40	127.83	0.00
162+575.00	25.00	11.46	1.40	3.18	0.00	0.00	17.67	23.01	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.66	5.11	0.00	284.01	35.29	74.77	0.00	0.00	441.01	566.65	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	189.09	127.82	0.00
162+600.00	25.00	12.13	1.54	3.07	0.00	0.00	18.32	26.19	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.30	5.11	0.00	294.84	36.68	78.03	0.00	0.00	449.90	615.00	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	199.53	127.83	0.00
162+625.00	25.00	13.23	1.22	3.12	0.00	0.00	19.59	30.08	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.69	5.11	0.00	316.93	34.40	77.26	0.00	0.00	473.81	703.31	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	224.91	127.83	0.00
162+650.00	25.00	13.92	1.69	2.25	0.00	0.00	20.20	32.22	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.51	5.11	0.00	339.26	36.26	67.13	0.00	0.00	497.34	778.66	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	252.50	127.83	0.00
162+675.00	25.00	12.54	1.25	2.87	0.00	0.00	18.74	29.38	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.68	5.11	0.00	330.64	36.70	64.09	0.00	0.00	486.71	769.95	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	239.84	127.82	0.00
162+700.00	25.00	14.27	1.41	2.93	0.00	0.00	21.45	23.99	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.79	5.11	0.00	335.03	33.29	72.53	0.00	0.00	502.28	667.11	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	218.36	127.83	0.00
162+725.00	25.00	15.11	1.27	3.08	0.00	0.00	18.94	20.15	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.43	5.11	0.00	367.16	33.50	75.06	0.00	0.00	504.84	551.76	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	240.33	127.83	0.00
162+750.00	25.00	15.69	1.09	3.39	0.27	0.00	18.69	19.20	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.70	5.11	0.00	384.91	29.46	80.84	3.36	0.00	470.37	491.82	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	264.10	127.82	0.00
162+775.00	25.00	15.58	1.28	2.69	0.35	0.00	18.32	16.51	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.54	5.11	0.00	390.80	29.58	75.98	7.75	0.00	462.65	446.26	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	265.44	127.83	0.00
162+800.00	25.00	15.16	1.62	2.49	0.11	0.00	18.30	16.30	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.02	5.11	0.00	384.20	36.18	64.76	5.81	0.00	457.71	410.03	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	256.95	127.83	0.00
162+825.00	25.00	15.42	1.42	2.70	0.00	0.00	19.03	20.35	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.48	5.11	0.00	382.27	37.97	64.97	1.42	0.00	466.51	458.02	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	256.22	127.82	0.00
162+850.00	25.00	15.36	0.92	3.33	0.00	0.00	19.30	22.60	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.63	5.11	0.00	384.78	29.26	75.40	0.00	0.00	479.08	536.79	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	263.95	127.83	0.00
162+875.00	25.00	15.43	1.25	3.73	0.00	0.00	18.93	19.93	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.35	5.11	0.00	384.85	27.08	88.18	0.00	0.00	477.85	531.58	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	262.26	127.83	0.00
162+900.00	25.00	14.84	1.22	3.47	0.31	0.00	18.06	15.83	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.64	5.11	0.00	378.35	30.84	89.91	3.84	0.00	462.38	446.91	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	249.88	127.83	0.00
162+925.00	25.00	14.64	1.45	3.33	0.22	0.00	17.56	6.80	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.37	5.11	0.00	368.51	33.41	84.90	6.60	0.00	445.25	282.75	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	237.69	127.83	0.00
162+950.00	25.00	15.10	1.52	3.32	0.11	0.00	18.20	16.85	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.91	5.11	0.00	371.75	37.13	83.11	4.15	0.00	447.01	295.61	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	241.08	127.83	0.00
162+975.00	25.00	14.87	1.46	3.47	0.00	0.00	19.03	19.92	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.39	5.11	0.00	374.62	37.22	84.86	1.39	0.00	465.44	459.61	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	253.76	127.82	0.00
163+000.00	25.00	15.23	1.60	3.72	0.32	0.00	18.31	15.30	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.16	5.11	0.00	376.24	38.19	89.84	4.03	0.00	466.81	440.16	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	256.88	127.83	0.00
163+025.00	25.00	14.24	1.53	4.34	1.47	0.00	17.42	10.29	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.99	5.11	0.00	368.28	39.09	100.81	22.34	0.00	446.60	319.88	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	239.41	127.83	0.00
163+050.00	25.00	14.26	1.64	4.12	0.11	0.00	17.76	12.53	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.92	5.11	0.00	356.20	39.65	105.79	19.65	0.00	439.67	285.27	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	223.91	127.82	0.00
163+075.00	25.00	13.92	1.68	3.66	0.00	0.00	18.37	18.20	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.31	5.11	0.00	352.28	41.49	97.26	1.34	0.00	451.55	384.13	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	215.45	127.83	0.00
163+100.00	25.00	13.96	1.52	4.32	0.00	0.00	18.51	17.47	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.48	5.11	0.00	348.55	40.01	99.76	0.00	0.00	460.89	445.89	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	209.88	127.83	0.00
163+125.00	25.00	18.06	1.21	4.71	0.00	0.00	21.35	15.83	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.64	5.11	0.00	400.26	34.18	112.89	0.00	0.00	498.14	416.26	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	263.96	127.83	0.00
163+150.00	25.00	20.35	1.29	5.24	1.61	0.00	21.32	9.66	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.21	5.11	0.00	480.05	31.31	124.39	20.15	0.00	533.33	318.66	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	335.59	127.83	0.00
163+175.00	25.00	20.97	1.19	5.41	4.26	0.00	21.20	8.77	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.99	5.11	0.00	516.41	31.08	133.08	73.44	0.00	531.55	230.35	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	365.01	127.83	0.00
163+200.00	25.00	21.70	1.31	5.29	5.62	0.00	21.31	6.66	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.90	5.11	0.00	533.31	31.31	133.69	123.50	0.00	531.35	192.76	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	386.19	127.83	0.00
163+225.00	25.00	20.85	1.49	4.74	2.64	0.00	21.50	6.61	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.81	5.11	0.00	531.87	35.04	125.39	103.21	0.00	535.11	165.77	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	383.90	127.82	0.00
163+250.00	25.00	21.10	1.20	4.95	3.08	0.00	21.73	4.49	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.27	5.11	0.00	524.39	33.59	121.14	71.48	0.00	540.46	138.74	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	375.98	127.83	0.00
163+275.00	25.00	24.31	1.11	5.58	16.53	0.00	24.32	3.52	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	19.03	5.11	0.00	567.66	28.79	131.65	245.04	0.00	575.69	100.14	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	428.68	127.83	0.00

Station	Stat.diff.	FSH	FIT	FIPT	FI	FIS	LTT	FNLM	LGK	FO	LPL	FPS	FZS	LH	FPT	FID	Sum FSH	Sum FIT	Sum FIPT	Sum FI	Sum FIS	Sum LTT	Sum FNLM	Sum LGK	Sum FO	Sum LPL	Sum FPS	Sum FZS	Sum LH	Sum FPT	Sum FID
km	[m]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]
163+300.00	25.00	11.34	1.21	5.42	5.63	11.45	25.17	25.21	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.36	5.11	0.00	445.69	28.96	137.59	276.87	143.12	618.65	359.07	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	429.79	127.82	0.00
163+325.00	25.00	11.27	1.82	4.19	0.46	21.05	26.66	41.79	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.80	5.11	0.00	282.59	37.90	120.18	76.10	406.25	647.91	837.49	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	376.95	127.83	0.00
163+350.00	25.00	13.11	2.16	4.05	41.56	0.00	29.71	71.97	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	17.80	5.11	0.00	304.75	49.71	103.01	525.25	263.13	704.64	1422.03	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	407.48	127.83	0.00
163+375.00	25.00	14.46	1.86	4.45	51.07	0.00	31.92	89.64	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	18.50	5.11	0.00	344.73	50.15	106.28	1157.83	0.00	770.30	2020.11	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	453.69	127.83	0.00
163+400.00	25.00	14.14	1.53	4.70	48.60	0.00	33.72	93.43	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	20.65	5.11	0.00	357.51	42.35	114.42	1245.81	0.00	820.50	2288.34	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	489.30	127.82	0.00
163+413.36	13.36	0.00	1.78	4.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.04	5.75	3.97	0.00	5.11	0.00	94.42	22.14	60.85	324.59	0.00	225.25	624.04	111.31	52.94	200.90	76.80	53.05	137.91	68.30	0.00
163+425.00	11.64	15.90	1.78	4.36	54.25	0.00	35.85	101.17	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	25.70	5.11	0.00	92.55	20.76	51.00	315.78	0.00	208.67	588.90	97.00	46.14	175.08	66.93	46.23	149.56	59.52	0.00
163+450.00	25.00	16.23	1.58	4.76	54.59	0.00	35.77	96.34	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	27.26	5.11	0.00	401.59	42.03	113.88	1360.53	0.00	895.24	2468.88	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	661.95	127.83	0.00
163+475.00	25.00	15.49	1.54	4.79	42.79	0.00	34.07	83.14	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	25.39	5.11	0.00	396.49	39.00	119.32	1217.20	0.00	872.95	2243.50	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	658.15	127.82	0.00
163+500.00	25.00	14.75	1.16	5.02	36.03	0.00	32.10	73.34	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	21.74	5.11	0.00	378.06	33.71	122.59	985.13	0.00	827.03	1956.00	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	589.14	127.83	0.00
163+525.00	25.00	13.38	1.13	5.16	27.94	0.00	30.19	58.60	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	20.97	5.11	0.00	351.66	28.64	127.20	799.51	0.00	778.60	1649.26	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	533.89	127.83	0.00
163+550.00	25.00	12.63	1.19	5.16	0.79	6.42	28.92	33.27	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	19.07	5.11	0.00	325.06	29.05	129.05	359.02	80.25	738.86	1148.45	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	500.49	127.82	0.00
163+575.00	25.00	12.53	1.05	5.14	5.66	8.58	26.61	27.25	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	17.96	5.11	0.00	314.49	28.01	128.79	80.56	187.50	694.05	756.54	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	462.81	127.83	0.00
163+600.00	25.00	12.71	1.29	4.62	9.84	0.00	24.06	24.20	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.01	5.11	0.00	315.50	29.26	122.03	193.69	107.25	633.29	643.11	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	412.05	127.83	0.00
163+625.00	25.00	12.07	1.36	4.32	9.58	0.00	23.49	22.77	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.60	5.11	0.00	309.65	33.16	111.81	242.69	0.00	594.26	587.10	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	345.04	127.82	0.00
163+650.00	25.00	12.12	1.58	4.08	0.80	7.98	20.59	24.16	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.23	5.11	0.00	302.29	36.83	104.98	129.78	99.75	550.91	586.58	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	322.85	127.83	0.00
163+672.40	22.40	11.95	1.24	4.56	0.62	5.78	21.61	22.17	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.21	5.11	0.00	269.57	31.64	96.71	15.89	154.09	472.60	518.83	373.25	177.52	336.84	128.76	88.94	296.10	114.52	0.00
163+675.00	2.60	11.96	1.20	4.73	0.59	5.35	20.52	21.52	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.21	5.11	0.00	31.12	3.18	12.08	1.57	14.48	54.82	56.85	43.37	20.63	39.14	14.96	10.33	34.38	13.31	0.00
163+700.00	25.00	11.95	1.14	4.84	0.61	4.53	20.57	19.97	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.15	5.11	0.00	298.88	29.24	119.63	15.05	123.50	513.56	518.64	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	329.49	127.83	0.00
163+725.00	25.00	11.36	1.26	4.30	0.22	4.95	20.61	22.77	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.48	5.11	0.00	291.34	29.99	114.31	10.38	118.50	514.66	534.35	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	307.83	127.83	0.00
163+750.00	25.00	11.96	1.24	4.64	0.59	4.76	20.56	20.43	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.07	5.11	0.00	291.45	31.20	111.78	10.06	121.38	514.51	540.00	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	306.89	127.83	0.00
163+775.00	25.00	12.19	1.10	4.85	1.29	0.00	21.94	13.29	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.27	5.11	0.00	301.80	29.20	118.65	23.50	59.50	531.16	421.50	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	329.30	127.82	0.00
163+800.00	25.00	12.50	1.29	4.92	2.12	0.00	21.54	10.59	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.74	5.11	0.00	308.51	29.89	122.15	42.66	0.00	543.45	298.55	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	337.69	127.83	0.00
163+825.00	25.00	12.43	1.06	5.18	2.25	0.00	21.45	10.99	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.69	5.11	0.00	311.56	29.43	126.28	54.64	0.00	537.40	269.69	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	342.91	127.83	0.00
163+850.00	25.00	12.53	1.46	5.00	2.41	0.00	21.38	7.73	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.86	5.11	0.00	311.99	31.50	127.29	58.33	0.00	535.41	233.93	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	344.40	127.83	0.00
163+875.00	25.00	12.61	0.95	5.57	2.59	0.00	21.37	7.52	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.95	5.11	0.00	314.19	30.09	132.17	62.59	0.00	534.31	190.62	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	347.65	127.82	0.00
163+900.00	25.00	12.56	1.15	5.27	2.91	0.00	21.18	6.56	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.84	5.11	0.00	314.59	26.24	135.53	68.76	0.00	531.83	176.03	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	347.35	127.83	0.00
163+925.00	25.00	12.04	0.84	4.88	1.60	0.00	21.73	9.57	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.88	5.11	0.00	307.55	24.86	126.90	56.39	0.00	536.40	201.64	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	333.98	127.83	0.00
163+950.00	25.00	10.85	1.09	4.53	0.86	0.00	22.14	11.75	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.35	5.11	0.00	286.11	24.14	117.60	30.80	0.00	548.36	266.51	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	302.82	127.82	0.00
163+975.00	25.00	11.94	1.20	4.23	1.05	0.00	21.79	11.64	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.92	5.11	0.00	284.76	28.64	109.38	23.84	0.00	549.10	292.33	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	303.31	127.83	0.00
164+000.00	25.00	12.26	1.69	3.56	2.43	0.00	21.33	8.81	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.28	5.11	0.00	302.49	36.11	97.28	43.43	0.00	539.04	255.55	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	327.49	127.83	0.00
164+025.00	25.00	12.70	1.13	4.02	3.63	0.00	20.94	6.48	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.15	5.11	0.00	312.00	35.30	94.72	75.76	0.00	528.39	191.16	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	342.90	127.82	0.00
164+050.00	25.00	13.08	1.16	3.76	6.47	0.00	19.60	4.14	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.85	5.11	0.00	322.25	28.71	97.28	126.29	0.00	506.75	132.75	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	362.46	127.83	0.00
164+075.00	25.00	12.90	1.26	3.40	5.47	0.00	19.37	2.79	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.56	5.11	0.00	324.74	30.26	89.50	149.28	0.00	487.16	86.51	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	367.50	127.83	0.00
164+100.00	25.00	12.84	1.40	3.39	5.47	0.00	19.35	2.10	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.51	5.11	0.00	321.67	33.19	84.87	136.72	0.00	484.05	61.11	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	363.32	127.82	0.00
164+125.00	25.00	13.09	1.27	2.93	7.02	0.00	19.29	1.63	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.92	5.11	0.00	324.14	33.36	79.00	156.04	0.00	483.08	46.64	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	367.91	127.83	0.00
164+150.00	25.00	13.12	1.46	2.90	6.33	0.00	19.16	2.20	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.09	5.11	0.00	327.61	34.18	72.83	166.79	0.00	480.64	47.78	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	375.20	127.83	0.00
164+175.00	25.00	13.25	1.68	2.79	5.65	0.00	19.68	2.33	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.23	5.11	0.00	329.58	39.26	71.09	149.75	0.00	485.48	56.56	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	379.00	127.83	0.00
164+200.00	25.00	13.35	1.36	3.52	6.06	0.00	19.68	1.10	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.47	5.11	0.00	332.42	38.01	78.85	146.40	0.00	492.00	42.84	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	383.72	127.82	0.00
164+225.00	25.00	13.56	1.12	3.35	7.64	0.00	20.04	2.13	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.88	5.11	0.00	336.36	30.99	85.90	171.25	0.00	496.51	40.39	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	391.94	127.83	0.00
164+250.00	25.00	13.14	1.08	3.13	22.10	0.00	19.80	16.32	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.06	5.11	0.00	333.79	27.41	81.01	371.76	0.00	498.04	230.68	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	386.84	127.83	0.00
164+275.00	25.00	12.82	1.44	2.64	13.61	0.00	19.60	21.71	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.53	5.11	0.00	324.44	31.50	72.11	446.36	0.00	492.50	475.34	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	369.90	127.83	0.00
164+300.00	25.00	12.79	1.60	2.68	16.78	0.00	20.02	27.19	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.80	5.11	0.00	320.01	38.01	66.48	379.81	0.00	495.20	611.18	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	366.59	127.83	0.00
164+325.00	25.00	13.35	1.24	3.04	19.35	0.00	19.41	25.98	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.49	5.11	0.00	326.71	35.47	71.39	451.56	0.00	492.80	664.62	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	378.65	127.82	0.00
164+350.00	25.00	13.07	1.56	2.63	14.08	0.00	19.16	20.31	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.93	5.11	0.00	330.31	34.94	70.79	417.84	0.00	482.09	578.63	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	380.23	127.83	0.00
164+375.00	25.00	12.94	1.25	2.64	14.84	0.00	18.93	22.54	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.61	5.11	0.00	325.21	35.08	65.80	361.43	0.00	476.09	535.61	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	369.19	127.83	0.00
164+400.00	25.00	13.48	0.70	3.44	11.60	0.00	19.17	11.82	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.67	5.11	0.00	330.28	24.39	75.94	330.44	0.00	476.19	429.46	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	378.45	127.83	0.00
164+425.00	25.00	13.86	1.17	3.16	13.83	0.00	17.95	10.23	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.40	5.11	0.00	341.69	23.39	82.49	317.82	0.00	463.96	275.50	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	400.86	127.82	0.00
164+450.00	25.00	14.06	1.13	3.36	13.50	0.00	19.68	9.44	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.75	5.11	0.00	348.93	28.70	81.54	341.56	0.00	470.35	245.84	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	414.38	127.83	0.00
164+475.00	25.00	14.05	0.96	3.75	7.25	0.00	19.68	8.76	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.77	5.11	0.00	351.28	26.09	88.85	259.29	0.00	492.00	227.48	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	419.01	127.83	0.00
164+500.00	25.00	13.71	0.78	3.77	14.17	0.00	19.68	16.24	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.19	5.11	0.00	346.88	21.78	93.93	267.65	0.00	492.00	312.43	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	411.99	127.83	0.00
164+525.00	25.00	13.26	1.08	3.41	13.03	0.00	20.12	18.94	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.28	5.11	0.00	337.10	23.20	89.71	339.92	0.00	497.47	439.72	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	393.30	127.82	0.00
164+550.00	25.00	13.64	0.79	3.50	11.87	0.00	20.12	12.69	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.96	5.11	0.00	336.28	23.35	86.34	311.28	0.00	502.94	395.40	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	390.51	127.83	0.00
164+575.00	25.00	14.01	1.09	3.13	13.74	0.00	20.04	11.80	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.69	5.11	0.00	345.66	23.56	82.85	320.12	0.00	501.96	306.09	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	408.10	127.82	0.00
164+600.00	25.00	13.58	1.03	3.18	11.93	0.00	20.04	11.76	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.81	5.11	0.00	344.94	26.49	78.83	320.79	0.00	501.00	294.48	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	406.25	127.83	0.00
164+625.00	25.00	13.25	1.19	3.19	12.35	0.00	20.27	19.83	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.31	5.11	0.00	335.36	27.75	79.58	303.41	0.00	503.86	394.85	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	389.04	127.83	0.00
164+650.00	25.00	12.64	1.34	3.09	16.21	0.00	21.91	25.12	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.42	5.11	0.00	323.62	31.71	78.46	356.90	0.00	527.29	561.77	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	371.66	127.82	0.00
164+675.00	25.00	12.13	1.16	3.25	4.19	9.26	22.29	19.08	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.03	5.11	0.00	309.61	31.23	79.24	254.94	115.75	552.53	552.48	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	343.18	127.83	0.00
164+700.00	25.00	13.81	0.77	3.97	9.71	0.00	20.04	1.05	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.21	5.11	0.00	324.18	24.11	90.28	173.75	115.75	529.10	251.69	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	365.45	127.83	0.00
164+725.00	25.00	11.72	1.03	3.60	3.63	10.22	22.48	22.13	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.81	5.11	0.00	319.14	22.50	94.62	166.77	127.75	531.44	289.85	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	362.69	127.82	0.00
164+750.00	25.00	11.62	0.94	3.23	2.83	10.07	21.75	24.31	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.31	5.11	0.00	291.76	24.60	85.38	80.74	253.63	552.81	580.58	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	313.94	127.83	0.00
164+775.00	25.00	13.01	1.13	3.27	3.88	13.39	21.09	24.87	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.81	5.11	0.00	307.80	25.94	81.30	83.88	293.25	535.48	614.81	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	338.99	127.83	0.00
164+800.00	25.00	13.57	0.74	3.34	16.37	0.00	20.36	16.41	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.78	5.11	0.00	332.20	23.39	82.70	253.15	167.38	518.14	516.01	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	382.46	127.83	0.00
164+825.00	25.00	13.13	1.19	2.83	17.17	0.00	20.24	19.94	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.01	5.11	0.00	333.79	24.06	77.20	419.25	0.00	507.49	454.32	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	384.87	127.82	0.00
164+850.00	25.00	13.02	1.11	2.99	13.75	0.00	19.05	15.41	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.89	5.11	0.00	326.88	28.65	72.76	386.54	0.00	491.04	441.80	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	373.74	127.83	0.00
164+875.00	25.00	13.39	1.02	3.22	13.80	0.00	17.93	9.85	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.49	5.11	0.00	330.01	26.61	77.60	344.44	0.00	462.26	315.68	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	379.80	127.83	0.00
164+900.00	25.00	13.53	1.02	3.23	6.75	0.00	17.55	2.10	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.80	5.11	0.00	336.44	25.54	80.67	256.90	0.00	443.59	149.30	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	391.15	127.82	0.00
164+925.00	25.00	13.38	1.43	2.51	8.98	0.00	18.17	2.86	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.46	5.11	0.00	336.33	30.63	71.84	196.63	0.00	446.56	62.00	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	390.78	127.83	0.00
164+950.00	25.00	13.19	1.57	2.28	15.70	0.00	17.65	10.11	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.06	5.11	0.00	332.04	37.46	59.89	308.45	0.00	447.76	162.14	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	381.51	127.83	0.00
164+975.00	25.00	13.03	1.07	2.99	15.36	0.00	17.88	11.82	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.72	5.11	0.00	327.74	32.96	65.80	388.21	0.00	444.10	274.04	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	372.29	127.82	0.00
165+000.00	25.00	12.59	1.45	2.59	13.76	0.00	17.99	12.11	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.20	5.11	0.00	320.23	31.49	69.74	364.00	0.00	448.36	299.08	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	361.58	127.83	0.00
165+025.00	25.00	12.82	1.21	2.74	13.44	0.00	18.15	10.66	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.38	5.11	0.00	317.63	33.20	66.68	340.04	0.00	451.73	284.68	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	357.23	127.83	0.00
165+050.00	25.00	12.70	1.46	2.90	12.83	0.00	18.29	10.37	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.15	5.11	0.00	319.10	33.40	70.45	328.45	0.00	455.46	262.94	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	356.51	127.83	0.00
165+075.00	25.00	12.68	1.26	2.99	6.50	1.43	20.31	8.18	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.14	5.11	0.00	317.28	34.06	73.50	241.60	17.88	482.48	231.91	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	353.61	127.83	0.00
165+100.00	25.00	12.56	1.45	2.87	2.20	2.03	14.06	8.90	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.93	5.11	0.00	315.49	33.85	73.16	108.75	43.25	429.55	213.51	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	350.88	127.83	0.00
165+125.00	25.00	12.58	1.41	2.70	5.65	2.65	18.51	10.59	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.96	5.11	0.00	314.28	35.76	69.64	98.23	58.50	407.01	243.65	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	348.55	127.83	0.00
165+150.00	25.00	12.50	1.16	3.11	6.39	2.72	19.10	9.97	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.81	5.11	0.49	313.56	32.23	72.70	150.60	67.13	470.11	257.09	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	347.14	127.83	6.08

Station	Stat.diff.	FSH	FIT	FIPT	FI	FIS	LTT	FNLM	LGK	FO	LPL	FPS	FZS	LH	FPT	FID
km	[m]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]
165+175.00	25.00	8.54	1.15	3.43	3.84	2.41	15.99	8.72	15.02	7.40	14.59	5.71	3.97	7.72	5.11	0.47
165+200.00	25.00	8.61	1.08	3.23	4.11	1.92	16.80	6.81	15.02	7.35	14.38	5.63	3.97	7.68	5.11	0.46
165+225.00	25.00	7.58	1.21	3.49	4.94	1.71	16.88	2.30	15.02	7.33	14.29	5.59	3.97	5.15	5.11	0.45
165+250.00	25.00	6.57	1.22	3.77	3.66	2.17	17.18	6.71	15.02	7.32	14.27	5.58	3.97	5.03	5.11	0.44
165+275.00	25.00	5.13	2.17	5.13	3.39	2.77	17.67	6.97	15.02	7.31	14.24	5.56	3.97	4.79	5.11	0.43
165+300.00	25.00	6.65	2.06	6.20	3.30	3.01	17.62	8.64	15.02	7.31	14.20	5.54	3.96	4.64	5.11	0.41
165+325.00	25.00	7.63	2.19	6.04	4.04	5.47	16.41	10.78	15.02	7.31	14.20	5.54	3.96	6.56	5.11	0.40
165+350.00	25.00	6.89	2.51	5.23	4.29	4.10	17.47	8.89	15.02	7.31	14.20	5.54	3.96	4.56	5.11	0.39
165+375.00	25.00	5.03	2.42	5.34	5.28	1.50	17.40	4.22	15.02	7.31	14.20	5.52	3.96	7.22	5.11	0.38
165+400.00	25.00	5.16	2.38	5.95	5.65	2.10	16.96	3.76	14.62	7.12	13.84	5.41	3.89	4.42	5.11	0.38
165+425.00	25.00	5.21	1.95	6.44	5.91	1.43	16.85	3.31	14.52	7.08	13.79	5.39	3.89	4.39	5.11	0.37
165+450.00	25.00	6.04	2.20	6.87	6.67	0.96	16.75	1.71	14.32	7.00	13.67	5.36	3.88	4.27	5.11	0.36
165+475.00	25.00	6.83	2.91	5.85	7.28	1.24	16.75	1.65	14.34	7.01	13.68	5.36	3.88	6.03	5.11	0.35
165+500.00	25.00	6.37	2.77	6.49	7.81	1.18	20.71	1.57	14.22	6.96	13.61	5.34	3.88	4.63	5.11	0.34
165+525.00	25.00	6.53	2.37	6.74	9.19	1.52	16.47	1.52	14.12	6.92	13.55	5.32	3.88	4.78	5.11	0.33
165+550.00	25.00	6.64	2.32	6.70	9.79	1.49	16.35	1.49	14.02	6.88	13.49	5.31	3.87	5.08	5.11	0.33
165+575.00	25.00	6.03	2.18	6.79	10.50	1.31	16.34	1.31	14.02	6.88	13.49	5.31	3.87	4.48	5.11	0.33
165+600.00	25.00	6.71	2.01	7.32	10.77	1.44	16.33	1.44	14.02	6.88	13.49	5.31	3.87	5.84	5.11	0.32
165+625.00	25.00	6.28	2.19	6.95	10.94	1.42	16.34	1.37	14.03	6.88	13.50	5.31	3.87	5.93	5.11	0.32
165+650.00	25.00	6.51	2.54	6.86	11.11	1.37	16.31	1.37	14.01	6.88	13.49	5.31	3.87	5.12	5.11	0.31
165+675.00	25.00	7.54	2.57	6.75	11.12	1.40	16.31	1.40	14.01	6.88	13.49	5.31	3.87	6.48	5.11	0.31
165+700.00	25.00	7.41	2.36	5.08	13.56	1.37	16.31	1.37	14.01	6.88	13.49	5.31	3.87	6.64	5.11	0.30
165+725.00	25.00	7.39	2.04	5.54	13.95	1.34	16.31	1.34	14.01	6.88	13.49	5.31	3.87	6.53	5.11	0.30
165+750.00	25.00	7.51	2.31	5.06	13.37	1.34	16.31	1.34	14.01	6.88	13.49	5.31	3.87	6.62	5.11	0.30
165+775.00	25.00	7.60	2.01	6.07	13.04	1.33	16.31	1.33	14.01	6.88	13.49	5.31	3.87	6.39	5.11	0.30
165+800.00	25.00	7.54	2.53	5.12	12.81	1.34	16.31	1.36	14.01	6.88	13.49	5.31	3.87	6.24	5.11	0.29
165+825.00	25.00	7.46	2.00	5.40	13.05	1.34	16.23	1.34	14.01	6.88	13.49	5.31	3.87	6.13	5.11	0.28
165+850.00	25.00	7.44	1.97	5.62	13.20	1.34	16.23	1.34	14.01	6.88	13.49	5.31	3.87	6.25	5.11	0.28
165+875.00	25.00	7.50	1.81	4.83	13.11	1.33	16.21	1.33	14.01	6.88	13.49	5.31	3.87	5.12	6.35	0.28
165+900.00	25.00	7.05	1.72	4.64	13.11	1.36	16.20	1.36	14.01	6.88	13.49	5.31	3.87	6.13	5.11	0.27
165+925.00	25.00	5.61	1.94	5.13	12.57	0.96	16.18	0.96	14.01	6.88	13.49	5.31	3.87	4.24	5.11	0.28
165+943.07	18.07	5.61	1.94	5.57	12.11	0.96	16.18	0.96	14.01	6.88	13.49	5.31	3.87	4.25	5.11	0.41

Station	Sum FSH	Sum FIT	Sum FIPT	Sum FI	Sum FIS	Sum LTT	Sum FNLM	Sum LGK	Sum FO	Sum LPL	Sum FPS	Sum FZS	Sum LH	Sum FPT	Sum FID
km	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]
165+175.00	263.05	28.90	81.84	127.94	64.13	438.68	233.64	396.01	191.59	370.36	143.20	99.28	269.23	127.83	12.00
165+200.00	214.39	27.84	83.26	99.44	54.13	409.83	194.08	375.40	184.36	362.08	141.73	99.28	192.58	127.83	11.70
165+225.00	202.43	28.66	83.95	113.21	45.38	420.99	113.85	375.40	183.43	358.33	140.21	99.28	160.40	127.83	11.40
165+250.00	176.89	30.39	90.78	107.53	48.50	425.83	112.58	375.40	183.10	357.01	139.55	99.26	127.29	127.83	11.10
165+275.00	146.17	42.34	111.27	88.09	61.75	435.60	170.90	375.40	182.94	356.34	139.21	99.19	122.72	127.82	10.80
165+300.00	147.22	52.84	141.57	83.65	72.25	441.02	195.09	375.40	182.72	355.49	138.75	99.06	117.80	127.82	10.50
165+325.00	178.48	53.03	152.94	91.84	106.00	425.26	242.76	375.40	182.63	355.08	138.56	99.00	139.99	127.83	10.20
165+350.00	181.44	58.74	140.82	104.21	119.62	423.41	245.91	375.40	182.62	355.07	138.54	99.00	138.95	127.82	9.90
165+375.00	148.96	61.64	132.13	119.63	70.00	435.80	163.90	375.40	182.63	355.08	138.28	99.00	147.19	127.83	9.60
165+400.00	127.39	60.01	141.11	136.59	45.00	429.49	99.69	370.39	180.25	350.59	136.64	98.16	145.54	127.82	9.45
165+425.00	129.65	54.21	154.79	144.51	44.13	422.64	88.28	364.13	177.38	345.38	134.99	97.29	110.14	127.83	9.34
165+450.00	140.56	51.96	166.33	157.28	29.88	420.01	62.73	360.38	175.89	343.19	134.36	97.16	108.15	127.83	9.15
165+475.00	160.88	63.96	158.96	174.34	27.50	418.74	42.00	358.15	175.01	341.89	133.99	97.08	128.73	127.83	8.93
165+500.00	165.04	71.04	154.24	188.51	30.25	468.16	40.18	356.90	174.51	341.16	133.78	97.03	133.30	127.83	8.66
165+525.00	161.28	64.20	165.35	212.40	33.75	464.66	38.59	354.13	173.41	339.54	133.31	96.93	117.66	127.83	8.45
165+550.00	164.69	58.60	167.99	237.24	37.63	410.25	37.68	351.63	172.43	338.08	132.90	96.84	123.29	127.83	8.33
165+575.00	158.41	56.28	168.71	253.60	35.00	408.71	35.00	350.38	171.93	337.35	132.70	96.80	119.55	127.83	8.25
165+600.00	159.25	52.33	176.39	265.76	34.36	408.43	34.31	350.38	171.93	337.35	132.70	96.80	128.99	127.83	8.14
165+625.00	162.37	52.47	178.29	271.34	35.76	408.34	35.07	350.57	172.00	337.46	132.72	96.80	147.10	127.82	8.02
165+650.00	159.89	59.11	172.52	275.61	34.90	408.05	34.22	350.56	172.00	337.46	132.72	96.80	138.20	127.82	7.91
165+675.00	175.65	63.79	170.04	277.80	34.66	407.70	34.68	350.35	171.93	337.35	132.70	96.80	145.06	127.83	7.85
165+700.00	186.94	61.58	147.81	308.40	34.70	407.70	34.70	350.35	171.93	337.35	132.70	96.80	163.95	127.83	7.70
165+725.00	185.08	55.05	132.66	343.79	33.95	407.70	33.95	350.35	171.93	337.35	132.70	96.80	164.61	127.83	7.55
165+750.00	186.23	54.39	132.41	341.46	33.58	407.70	33.58	350.35	171.93	337.35	132.70	96.80	164.40	127.83	7.48
165+775.00	188.81	53.93	139.04	330.13	33.39	407.70	33.39	350.35	171.93	337.35	132.70	96.80	162.59	127.83	7.40
165+800.00	189.30	56.68	139.75	323.11	33.33	407.70	33.55	350.35	171.93	337.35	132.70	96.80	157.81	127.83	7.33
165+825.00	187.50	56.60	131.40	323.28	33.48	406.68	33.70	350.35	171.93	337.35	132.70	96.80	154.53	127.83	7.18
165+850.00	186.24	49.63	137.65	328.20	33.50	405.65	33.50	350.35	171.93	337.35	132.70	96.80	154.71	127.83	7.03
165+875.00	186.78	47.25	130.60	328.94	33.35	405.46	33.35	350.35	171.93	337.35	132.70	96.80	142.19	143.34	6.95
165+900.00	181.84	44.18	118.41	327.71	33.60	405.09	33.59	350.35	171.93	337.35	132.70	96.80	140.73	143.34	6.88
165+925.00	158.16	45.80	122.09	320.95	29.00	404.71	28.96	350.35	171.93	337.35	132.70	96.80	129.65	127.83	6.93
165+943.07	101.28	35.07	96.66	222.99	17.35	292.39	17.31	253.23	124.27	243.84	95.92	69.97	76.69	92.39	6.29
Summary:	103,119.20	12,943.69	31,512.20	57,489.20	5,989.21	161,606.00	193,586.89	138,627.17	65,124.90	125,967.43	48,260.53	33,470.32	89,028.95	43,197.09	284.44
	Sum FSH	**Sum FIT**	**Sum FIPT**	**Sum FI**	**Sum FIS**	**Sum LTT**	**Sum FNLM**	**Sum LGK**	**Sum FO**	**Sum LPL**	**Sum FPS**	**Sum FZS**	**Sum LH**	**Sum FPT**	**Sum FID**
	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]

ЛЕГЕНДА:

Fsh... СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit... ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt... ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi... ИСКОП
Fis... ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt... ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm... НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm... НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk... ГЕОКОМПОЗИТ
Fo... СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl... ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps... ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs... ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh... ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt... ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid... ИСКОП ДРЕНАЖЕ

2/2.4.7.1.6.2
ДОКАЗНИЦЕ КОЛИЧИНА

ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК - НАУМОВИЋЕВО
km 157+500.66 - km 165+943.07

	2/2.01.00 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
2/2.01.01	**ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=25,000**	**m²**	**25,000**
2/2.01.02	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ДО 10cm.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=25,000**	**m²**	**25,000**
2/2.01.03	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ПРЕКО 10cm.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=370**	**ком**	**370**
2/2.01.04	**УКЛАЊАЊЕ ОГРАДА.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=0**	**m**	**0**
2/2.01.05	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ВЕШТАЧКИХ ОБЈЕКАТА.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=0**	**m²**	**0**
2/2.01.06	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА ОД ТВРДОГ МАТЕРИЈАЛА.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=11**	**m²**	**11**
2/2.01.07	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ БЕТОНСКОГ КАНАЛА.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=0**	**m**	**0**
2/2.01.08	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ ШАХТОВА.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=0**	**ком**	**0**
2/2.01.09	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ДРЕНАЖА.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=0**	**m**	**0**
2/2.01.10	**УКЛАЊАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ У ЗОНИ ПУТНОГ ПРЕЛАЗА.**		
	158+655,00......23.4m² 160+763,00..... 31.2m² 162+596,00..... 31.2m² 163+598,00..... 31.2m² 164+244,00..... 31.2m² Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=148.2**	**m²**	**148.2**
2/2.01.11	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ НИСКИХ ПЕРОНА.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=0**	**m**	**0**

	2/2.02.00 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
2/2.02.01	**СКИДАЊЕ ХУМУСА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево..........................	=103,119.20	m^3	103,120.00
2/2.02.02	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ЗАСТОРА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево Колосеци планиметрисано: m^3 $\sum$=m^3	=12,943.69	m^3	12,944.00
2/2.02.03	**СКИДАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево Колосеци планиметрисано: m^3 $\sum$=m^3	=31,512.20	m^2	31,513.00
2/2.02.04	**ШИРОКИ ИСКОП.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево..........................	=57,489.20	m^3	57,490.00
2/2.02.05	**ИСКОП СТЕПЕНИЦА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево..........................	=5,989.21	m^3	5,990.00
2/2.02.06	**ДОДАТАК ЗА ДАЉИНУ ТРАНСПОРТА МАТЕРИЈАЛА.**			
	- превоз од 0km до 5km .... - превоз од 5km до 10km .... - превоз од 10km до 15km .... - превоз од 15km до 20km	=0 =0 =148,584.80 =0	m^3 m^3 m^3 m^3	0 0 148,584.80 0
2/2.02.07	**ТРАНСПОРТ И ПРИВРЕМЕНО ДЕПОНОВАЊЕ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.**			
	-за транспортну даљину 80 km Отворена пруга Жедник - Наумовићево.........................	=0	m^3	0
2/2.02.08	**УТОВАР И ПРЕВОЗ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА СА ПРИВРЕМЕНЕ ДЕПОНИЈЕ НА ТРАСУ.**			
	- превоз од 0 до 5000m .... - превоз од 5000 до 10000m .... - превоз од 10000m до 15000m .... - превоз од 15000m до 20000m	=0 =0 =0 =0	m^3 m^3 m^3 m^3	0 0 0 0
2/2.02.09	**НАБАВКА И ТРАНСПОРТ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.........................	=193,586.89	m^3	193,587.00
2/2.02.10	**УТОВАР И ПРЕВОЗ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИЗВОРИШТА МАТЕРИЈАЛА.**			
	- превоз од 0 до 5000m .... - превоз од 5000 до 10000m .... - превоз од 10000m до 15000m	=0 =0 =193,586.89	m^3 m^3 m^3	0 0 193,587.00

	- превоз од 15000m до 20000m	=0	m^3	0
2/2.02.11	**МЕХАНИЧКО НАБИЈАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево........................	=161,606,00	m^2	161,606.00
2/2.02.12	**ИЗРАДА НАСИПА ПРУГЕ.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево........................	=193,586.89	m^3	193,587.00
2/2.02.13-1	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОТЕКСТИЛА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево........................	=138,627.17	m^2	138,628.00
2/2.02.13-2	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМРЕЖЕ.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево........................	=138,627.17	m^2	138,628.00
2/2.02.14	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМЕМБРАНЕ.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево...	=0	m^2	0
2/2.02.15	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНЕ ТЛА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.**			
	-за транспортну даљину 80 km Отворена пруга Жедник - Наумовићево....................	=65,124.90	m^3	65,125.00
2/2.02.16	**ИЗРАДА СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНА ТЛА**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.........................	=65,124.90	m^3	65,125.00
2/2.02.17	**ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.........................	=125,967.43	m^3	125,968.00
2/2.02.18	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.**			
	-за транспортну даљину 80 km Отворена пруга Жедник - Наумовићево......................	=48,260.53	m^3	48,261.00
2/2.02.19	**ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.........................	=48,260.53	m^3	48,261.00
2/2.02.20	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.**			
	-за транспортну даљину 80 km Отворена пруга Жедник - Наумовићево................	=33,470.32	m^3	33,471.00
2/2.02.21	**ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево..................	=33,470.32	m^3	33,471.00
2/2.02.22	**ХУМУЗИРАЊЕ КОСИНА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.........................	=89,028.95	m^2	89,029.00
	2/2.03.00 ОДВОДЊАВАЊЕ			
2/2.03.01	**ЧИШЋЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ И ЗЕМЉАНИХ КАНАЛА, РЕВИЗИОНИХ ОКАНА, ПРОПУСТА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево...	=0	m'	0

2/2.03.01-1	**ИЗРАДА ОБЛОЖЕНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=7,562.24**	**m'**	**7,563.00**
2/2.03.02	**ИЗРАДА БЕТОНСКИХ КАНАЛА.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=0**	**m'**	**0**
2/2.03.03	**ИЗРАДА ОЈАЧАНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=0**	**m'**	**0**
2/2.03.04	**ИСКОП РОВА ЗА ДРЕНАЖЕ И ОДВОДНЕ ЦЕВИ.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево: Дренаже ....= 284.44m³ Одводне цеви: ...Ø250...L=4.84m 284.44+(4.84*0.6*0.2).. **=285.02**	**m³**	**285**
2/2.03.05	**ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ПОДЛОГЕ.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево: РО= 17ком 17 x (0.7m)² x 3.14 x 0.2m.. **=5.23**	**m³**	**6.0**
2/2.03.06	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ДОЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево..................................17x2.0...... **=34**	**m'**	**34**
2/2.03.07	**ИЗРАДА ГОРЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=17**	**ком**	**17**
2/2.03.08	**НАБАВКА ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА МЕТАЛНИХ ПОКЛОПАЦА.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=17**	**ком**	**17**
2/2.03.09	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАЂИВАЊЕ НАБИЈЕНОГ БЕТОНА C8/10.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево: Дренажа :...L=788.26.10m 788.26 x 0.1m².. **=78.8**	**m³**	**79**
2/2.03.10	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ДРЕНАЖНИХ ЦЕВИ.**		
	Дренаже:... **=788**	**m'**	**788**
2/2.03.11	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ГЕОТЕКСТИЛА.**		
	788x 2.5m.. **=1,970**	**m²**	**1,970**

2/2.03.12	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА ФИЛТЕРСКОГ СЛОЈА.**			
	798x 0.25m..	**=197.0**	**m^3**	**197**
2/2.03.13	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**			
	Одводне цеви:..	**=4.84**	**m'**	**5**
2/2.03.14	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА СЛОЈА ПЕСКА.**			
	5 x 0.25m^2..	**=1.25**	**m^3**	**2**
2/2.03.15	**ЗАТРПАВАЊЕ РОВОВА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**			
	(5 x 0.8 x 0.6)	**=2.40**	**m^3**	**3**
2/2.03.16	**ИЗЛИВНА ГРАЂЕВИНА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево..	**=1**	**ком**	**1**
2/2.03.17	**ИЗРАДА ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево..	**=0**	**ком**	**0**
	2/2.04.00 ГОРЊИ СТРОЈ – НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА			
2/2.04.01-1	**ШИНА ТИПА 60Е1.**			
	Десни колосек: од км 157+500,66 до км 165+943.08.................................. L = 8442.42m Леви колосек: од км 157+500,66 до км 165+943.08.................................. L= 8442.42m ∑ L= 16,884.84m 16,884.84m x 2 x 60.21kg/m...........= 2,033,272.43kg............................	**=2,033.27**	**t**	**2,034.00**
2/2.04.01-2	**ШИНА ТИПА 49Е1.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево..	**=0**	**t**	**0**
2/2.04.01-3	**ПРЕЛАЗНЕ ШИНЕ 49Е1/60Е1.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево	**=0**	**t**	**0**
2/2.04.02-1	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.60m.**			
	16,884.84 / 0.6..	**=28,142**	**ком**	**28,142**
2/2.04.02-2	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ НА МОСТОВИМА, ДУЖИНЕ 2.60m.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево..	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.02-3	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.40m.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево..	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.03-1	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.**			
	према 2/2.04.02-1...	**=28,142**	**сет**	**28,142**
2/2.04.03-2	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 49Е1.**			
	према 2/2.04.02-3...	**=0**	**сет**	**0**

2/2.04.03-3	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА ВОЗНУ И СИГУРНОСНУ ШИНУ ЗА БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=0**	**сет**	**0**
2/2.04.04	**КОМПЛЕТНЕ СКРЕТНИЦЕ НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА.**		
	Тип скретнице: *60Е1-760-1:14* леве: 0 десне: 0 *60Е1-300-6 ^{0}* леве: 0 десне: 0 *49Е1-300-6 ^{0}* *леве: 0* *десне: 0*	 **ком** **ком** **ком**	 **0** **0** **0**
2/2.04.05	**ТУЦАНИК КАТЕГОРИЈЕ I.**		
	Колосеци: 43,197.09-0.114*28142 ....= 39,988.90m^{3} ∑ **39.988.90**	**m^{3}**	**39.989.00**
2/2.04.06-1	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА 60Е1 У ДТШ.**		
	Колосеци: (16,884.84/ 300 +1) x 2..115 ком Скретнице: ....0 ком **=115**	**ком**	**115**
2/2.04.06-2	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА 49Е1 У ДТШ.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=0**	**ком**	**0**
2/2.04.07	**СПРАВЕ ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**		
	за шину 60Е1 .... **=296** за шину 49Е1 .... **=0**	 **ком**	**0** **0**
2/2.04.08	**СПРАВЕ ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.**		
	за бетонске прагове.. **=0** за дрвене прагове... **=0**	**ком** **ком**	**0** **0**
2/2.04.09	**ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН.**		
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.. **=0**	**ком**	**0**
	2/2.05.00 ГОРЊИ СТРОЈ – МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ		
2/2.05.01	**ИСТОВАР ШИНА.**		
	према 2/2.04.01-1... **=2,033.27**	**t**	**2,034**
2/2.05.02	**ИСТОВАР БЕТОНСКИХ ПРАГОВА.**		
	према 2/2.04.02-1... **=28,142**	**ком**	**28,142**
2/2.05.03	**ИСТОВАР СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.**		

	28142 x 7.5…………………..	=211.07	t	212
2/2.05.04	**ИСТОВАР СКРЕТНИЦА.**			
	према 2/2.04.04……………….........…………………………………......		ком ком ком	0 0 0
2/2.05.05	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**			
	за шину 60Е1	=296	ком	296
2/2.05.06	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.**			
	за бетонске прагове...	=0	ком	0
2/2.05.07	**ИСТОВАР ЕЛАСТИЧНОГ ГРУДОБРАНА.**			
	према 2/2.04.09……………………...….......….	=0	ком	0
	2/2.06.00 ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ			
2/2.06.01	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА.**			
	Колосек од шина 49Е1 пројектована ПС 13 - пројектована km 165+700 km 158+160 – km 166+360 8200 .... L=8200m ∑	=8.2	km	8.2
2/2.06.02	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СКРЕТНИЦА.**			
	Тип скретнице: 49Е1-200-6º 49Е1-300-6º Отворена пруга Жедник - Наумовићево..	=0	ком	0
2/2.06.03-1	**ДЕМОНТАЖА КОНТРА ШИНА НА ПУТНИМ ПРЕЛАЗИМА.**			
	158+655,00.....5x2=10 160+763,00.....6.2x2=12.4 162+596,00.....6.2x2=12.4 163+598,00.....6.2x2=12.4 164+244,00.....6.2x2=12.4 Отворена пруга Жедник - Наумовићево..	=59.6	m	59.6
2/2.06.04-1	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 60Е1.**			
	Десни колосек: од км 157+500,66 до км 165+943.08.................................. L= 8,442.42m Леви колосек: од км 157+500,66 до км 165+943.08.................................. L= 8,442.42m ∑ L= 16,884.84m	=16.88	km	16.88

2/2.06.04-2	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 49Е1.**			
	према 2/2.04.02-3………………………………………………………......	=0	km	0
2/2.06.05	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА СА СИСТЕМОМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.**			
	према 2/2.04.04…………….........…………………………………......		ком ком ком	0 0 0
2/2.06.06	**ПОСТАВЉАЊЕ СИГУРНОСНЕ ШИНЕ.**			
		=0	km	0
2/2.06.07-1	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 60Е1.**			
	према 2/2.06.04-1…………………………………………………..……...	=16.88	km	16.88
2/2.06.07-2	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.**			
	према 2/2.06.04-3…………………………………………………..……..	=0	km	0
2/2.06.07-3	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ СКРЕТНИЦА.**			
	према 2/2.04.04…………….........…………………………………......		ком ком ком	0 0 0
2/2.06.08-1	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.**			
	Колосеци: (16,884.84/ 50 +1) x 2-115..563 ком		завар	563
2/2.06.08-2	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.**			
	Колосеци: .... =0		завар	0
2/2.06.08-3	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ, ЗА ШИНУ 60Е1.**			
	према 2/2.04.06-1…………………………………………………..............	=115	вар	115
2/2.06.08-4	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ, ЗА ШИНУ 49Е1.**			
	према 2/2.04.06-2…………………………………………………..……...	=0	вар	0
2/2.06.08-5	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.**			
	према 2/2.06.05……………………...…………………………..............…	=0	вар	0
2/2.06.08-6	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.**			
	према 2/2.06.05……………………...…………………………..............…	=0	вар	0

2/2.06.09-1	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 60Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.**			
	према 2/2.06.04-1………………………………………………………...............	**=16.88**	**km**	**16.88**
2/2.06.09-2	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 49Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.**			
	према 2/2.06.04-2…………………………………………………........................	**=0**	**km**	**0**
2/2.06.09-3	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У СКРЕТНИЦАМА СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.**			
	према 2/2.06.05…………………………...………….....................…....……		**ком**	**0**
2/2.06.10	**БРУШЕЊЕ ШИНА.**			
	Десни колосек: .... L=8,442.42m Леви колосек: .... L=8,442.42m ∑ L= 16,884.84 m	**=16.88**	**km**	**16.88**
2/2.06.11	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**			
	за шину 60Е1 4 x 74..	**=296**	**ком**	**296**
2/2.06.12	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.**			
	за бетонске прагове..	**=0**	**ком**	**0**
2/2.06.13	**ПОСТАВЉАЊЕ ЕЛАСТИЧНИХ ГРУДОБРАНА.**			
	према 2/2.04.09…………………………………………....…..........….....…...	**=0**	**ком**	**0**
	2/2.07.00 ГОРЊИ СТРОЈ – ОПРЕМА ПРУГЕ			
2/2.07.01	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА.**			
	хектометарске ознаке...=158 ком километарске ознаке..=16 ком кривинске ознаке..=12 ком ознаке за контролу ДТШ..=20 ком	**=206**	**ком**	**206**
2/2.07.02	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПАДОКАЗА.**			
	....	**=14**	**ком**	**14**
2/2.07.03	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МЕЂИКА.**			
	према 2/2.04.04……………………………………………………....................	**=0**	**ком**	**0**
	2/2.08.00 ОСТАЛИ РАДОВИ			
2/2.08.01	**ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ СТУБОВА ОГРАДЕ.**			
	лева страна:...8498 десна страна:...8720 (17218/ 3) x 0.2 x 0.2 x 0.6………………………………………………	**=137.74**	**m^3**	**138**
2/2.08.02	**ИЗРАДА ТЕМЕЉА СТУБОВА МБ20.**			
	(17218/ 3) x 0.2 x 0.2 x 0.6………………….........……….....…............	**=137.74**	**m^3**	**138**

2/2.08.03	**НАБАВКА, ИЗРАДА И УГРАДЊА ОГРАДЕ.**		
	лева страна:.................... 8498 десна страна:.................... 8720 **=17218.00**	**m'**	**17218.00**
2/2.08.04	**ИЗРАДА СЕРВИСНОГ ПУТА.**		
	=39249	**m²**	**39322**

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ :

Злата Бијелић,маст.грађ.инж

2/2.4.7.1.6.4. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

2/2-4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК-НАУМОВИЋЕВО
km 157+500.66 - km 165+943.07

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
2/2.01.01	**ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА**. Позиција обухвата чишћење терена, сечење и уклањање шибља, грања и сличног растиња, са транспортом до 2km изван трупа пруге, а у свему према техничким условима и пројекту. Обрачун и плаћање по m^2 очишћене површине.	m^2	25,000.00	90.00	2,250,000.00
2/2.01.02	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ДО 10cm.** Позиција обухвата сечење стабала, ископ корења, чишћење вегетационог дела и одношење ван зоне радова до 5km у свему према важећим прописима и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 очишћене површине.	m^2	25,000.00	108.00	2,700,000.00
2/2.01.03	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ПРЕКО 10cm.** Позиција обухвата сечење стабала, одсецање грања, резање стабала и дебелих грана на дужине погодне за превоз, ископ корења и пањева, као и одношење грања, трупаца и пањева изван зоне радова до 5km. Обрачун и плаћање по комаду исеченог стабла.	ком	370.00	900.00	333,000.00
2/2.01.04	**УКЛАЊАЊЕ ОГРАДА.** Позиција обухвата демонтирање постојећих дрвених, жичаних, зиданих и ограда израђених од гвоздених елемената и њихово одлагање ван простора захваћеног радовима, укључујући транспорт на даљину до 500m. Обрачун и плаћање по m' порушене ограде а у цену је укључен и превоз материјала, сортирање и складиштење на депонију.	m	0.00	261.00	0.00
2/2.01.05	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ВЕШТАЧКИХ ОБЈЕКАТА.** Позиција обухвата рушење вештачких објеката у које се убрајају потпорни зидови, рампе, станични перони, пропусти, објекти отвора до 5m са транспортом на даљину до 2km и депоновањем. Обрачун и плаћање по m^2 порушеног објекта.	m^2	0.00	450.00	0.00
2/2.01.06	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА ОД ТВРДОГ МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих објеката од тврдог материјала са транспортом на даљину до 2km и депоновањем. Обрачун и плаћање по m^2 порушеног објекта.	m^2	11.00	1,080.00	11,880.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина А	Јединична цена (дин) Б	Цена (дин) АхБ
2/2.01.07	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ БЕТОНСКОГ КАНАЛА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих бетонских канала са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по m' порушеног бетонског канала.	m	0.00	1,440.00	0.00
2/2.01.08	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ ШАХТОВА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих бетонских дренажних шахтова, са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по ком порушеног бетонског шахта.	ком	0.00	2,700.00	0.00
2/2.01.09	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ДРЕНАЖА.** Позиција обухвата ископ и уклањање постојећих дренажа са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по m' порушених дренажа.	m	0.00	1,350.00	0.00
2/2.01.10	**УКЛАЊАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ У ЗОНИ ПУТНОГ ПРЕЛАЗА.** Позиција обухвата уклањање коловозне конструкције у зони путног прелаза, превоз на даљину до 5km и складиштење ван простора захваћеног радовима. Обрачун и плаћање по m^2 демонтиране коловозне површине путног прелаза.	m^2	148.20	963.00	142,716.60
2/2.01.11	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ НИСКИХ ПЕРОНА.** Позиција обухвата демонтажу и уклањање ниских перона у станицама, њихов превоз на даљину до 500m и складиштење ван простора захваћеног радовима. Обрачун и плаћање по m' демонтираног перона.	m	0.00	2,610.00	0.00
	УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:				**5,437,596.60**
2/2.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
2/2.02.01	**СКИДАЊЕ ХУМУСА.** Позиција обухвата скидање хумуса у слоју од 20cm до 50cm, са утоваром и транспортом на средњу даљину до 50m и фигурисањем на страни. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 скинутог хумуса.	m^3	103,120.00	162.00	16,705,440.00
2/2.02.02	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ЗАСТОРА.** Позиција обухвата уклањање постојећег застора машинским путем са планума постојеће пруге. Позиција обухвата утовар, транспорт до 10km, истовар и планирање или складиштење материјала. Инвеститор може да одреди даљу намену и употребу уклоњеног туцаника у зависности од његовог квалитета. Обрачун и плаћање по m^3 уклоњеног застора.	m^3	12,944.00	886.00	11,468,384.00
2/2.02.03	**СКИДАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА** Позиција обухвата уклањање постојећег тампона постојеће пруге машинским путем. Позиција обухвата утовар, транспорт до 10km, истовар и планирање или складиштење материјала. Инвеститор може да одреди даљу намену и употребу уклоњеног материјала у зависности од његовог квалитета. Обрачун и плаћање по m^3 уклоњеног тампона.	m^2	31,513.00	702.00	22,122,126.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина А	Јединична цена (дин) Б	Цена (дин) АхБ
2/2.02.04	**ШИРОКИ ИСКОП.** Позиција обухвата широки ископ у материјалу III категорије, са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији. Радови обухватају ископ постојећег трупа (насипа) пруге по попречним профилима. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	57,490.00	702.00	40,357,980.00
2/2.02.05	**ИСКОП СТЕПЕНИЦА.** Позиција обухвата ископ степеница у материјалу III категорије, са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији. Радови обухватају ископ постојећег трупа(насипа) пруге по попречним профилима (степенице). Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ ископаног материјала.	m^3	5,990.00	801.00	4,797,990.00
2/2.02.06	**ДОДАТАК ЗА ДАЉИНУ ТРАНСПОРТА МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата транспорт вишка материјала, одвоз ископаног материјала и вишка хумуса до предвиђене депоније, рачунајући од тежишта до тежишта маса и његово грубо планирање, као и све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 одвезеног материјала.				
	превоз од 0- 5km	m^3	0.00	103.00	0.00
	превоз од 5 - 10km	m^3	0.00	139.00	0.00
	превоз од 10 - 15km	m^3	148,794.20	175.00	26,038,985.00
	превоз од 15 - 20km	m^3	0.00	211.00	0.00
2/2.02.07	**ТРАНСПОРТ И ПРИВРЕМЕНО ДЕПОНОВАЊЕ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата утовар песковито-шљунковитог материјала за израду насипа у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	0.00	184.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина А	Јединична цена (дин) Б	Цена (дин) АхБ
2/2.02.08	**УТОВАР И ПРЕВОЗ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА СА ПРИВРЕМЕНЕ ДЕПОНИЈЕ НА ТРАСУ.** Позиција обухвата транспорт утовареног некохерентног материјала са истоваром на транспортним дужинама. Обрачун и плаћање по m^3 превезеног материјала.				
	превоз од 0 - 5000m	m^3	0.00	112.00	0.00
	превоз од 5000m - 10000m	m^3	0.00	148.00	0.00
	превоз од 10000m - 15000m	m^3	0.00	184.00	0.00
	превоз од 15000m - 20000m	m^3	0.00	220.00	0.00
2/2.02.09	**НАБАВКА И ТРАНСПОРТ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата ископ и транспорт кохерентног материјала из позајмишта (изворишта) материјала предвиђених пројектом на привремену депонију, транспортне дужине до 500m и њено уређење према пројекту или захтеву Надзорног органа, уз све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ ископа у збијеном стању, у насипу.	m^3	193,587.00	1,350.00	261,342,450.00
2/2.02.10	**УТОВАР И ПРЕВОЗ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИЗВОРИШТА МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата транспорт утовареног кохерентног материјала са истоваром у насип на транспортним дужинама. Обрачун и плаћање по m^3 превезеног материјала.				
	превоз од 0 - 5000m	m^3	0.00	112.00	0.00
	превоз од 5000m - 10000m	m^3	0.00	148.00	0.00
	превоз од 10000m - 15000m	m^3	193,587.00	184.00	35,620,008.00
	превоз од 15000m - 20000m	m^3	0.00	220.00	0.00
2/2.02.11	**МЕХАНИЧКО НАБИЈАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА.** Позиција обухвата механичко набијање темељног тла према важећим прописима, Техничким условима, и наређењу Надзорног органа са одговарајућим степеном збијености, модула деформације на врху слоја. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m² набијеног темељног тла.	m^2	161,606.00	405.00	65,450,430.00
2/2.02.12	**ИЗРАДА НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата израду насипа пруге у слојевима дебљине 30-50cm са разастирањем, набијањем, евентуалним влажењем или сушењем, са грубим и финим планирањем материјала у свему према Техничким условима. Слојеви насипа уграђеног материјала треба да остваре модул деформације Ev2=45MN/m^2. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ материјала уграђеног у насип.	m^3	193,587.00	1,188.00	229,981,356.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.13-1	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОТЕКСТИЛА.** Позиција обухвата набавку и постављање геотекстила ширине 4m у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m2 уграђеног геотекстила.	m^2	138,628.00	120.00	16,635,360.00
2/2.02.13-2	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМРЕЖЕ.** Позиција обухвата набавку и постављање геомреже ширине 4m у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m2 уграђеног геомреже.	m^2	138,628.00	294.00	40,756,632.00
2/2.02.14	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМЕМБРАНЕ.** Позиција обухвата набавку и постављање геомембране у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геомембране.	m^2	0.00	378.00	0.00
2/2.02.14-1	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМАТА** Цена обухвата набавку, сечење и уградњу геомата преко изведених косина. Геомат има за циљ да спречи ерозију лица косине. Како би се остварила боља приоњљивост геомата по косини потребно је вршити локално причвршћавање за подлогу путем поцинкованих “П” клинова, израђених од РА Ø8-10mm, дужине мин. 50 cm, један клин се уграђује на површини од 2.0m2. Будући да се геомат поставља на косинама нагиба 1:1 -1:1.75, спајање се врши на начин да се роле преклапају мин 20 cm и преклоп учвршћује за подлогу клиновима “П” профила на сваких 1.0m по косини. Уградња се врши у свему према детаљу из пројекта. Обрачун радова се врши по m2 заштићене косине геоматом, у цену су урачунати и клинови.	m^2	0.00	522.00	0.00
2/2.02.15	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНЕ ТЛА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду слоја ојачања насипа-замене тла у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	65,125.00	184.00	11,983,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.16	**ИЗРАДА СЛОЈА ОЈАЧАЊА ТЛА НАСИПА - ЗАМЕНА ТЛА** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км, депоновање и уграђивање слоја ојачања тла насипа - замене тла дебљине 50cm, одговарајућег гранулометријског састава и збијености, у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног слоја.	m^3	65,125.00	1,600.00	104,200,000.00
2/2.02.17	**ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ.** Позиција обухвата планирање и ваљање постељице пруге на пројектованим котама и попречним нагибима ради ефикасног одводњавања, према важећим прописима и Техничким условима о контроли квалитета израде завршног слоја земљаних радова. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m2 планираног и ваљане постељице пруге.	m^2	125,968.00	405.00	51,017,040.00
2/2.02.18	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду прелазног слоја у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	48,261.00	184.00	8,880,024.00
2/2.02.19	**ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км и уграђивање прелазног слоја са набијањем према Техничким условима и наређењу Надзорног органа. Прелазни слој уградити до потребне збијености у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног прелазног слоја.	m^3	48,261.00	2,520.00	121,617,720.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина А	Јединична цена (дин) Б	Цена (дин) АхБ
2/2.02.20	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду заштитног слоја у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	33,471.00	184.00	6,158,664.00
2/2.02.21	**ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км, депоновање и уграђивање заштитног слоја дебљина 30cm, одговарајућег гранулометријског састава и збијености, у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Модул деформације на површини заштитног слоја треба да износи Ev2=120 (80)MN/m^2, односно Evd=50 (40)MN/m^2 када се контрола врши динамичким модулом деформације. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног заштитног слоја.	m^3	33,471.00	3,780.00	126,520,380.00
2/2.02.22	**ХУМУЗИРАЊЕ КОСИНА.** Позиција обухвата хумузирање косина насипа и усека са засејавањем травом у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 хумузиране површине.	m^2	89,029.00	72.00	6,410,088.00
	УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:				**1,208,064,057.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина А	Јединична цена (дин) Б	Цена (дин) АхБ
2/2.03.00	**ОДВОДЊАВАЊЕ**				
2/2.03.01	**ЧИШЋЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ И ЗЕМЉАНИХ КАНАЛА, РЕВИЗИОНИХ ОКАНА, ПРОПУСТА .** Позиција обухвата чишћење постојећих канала укључујући и чишћење ревизионих окана, бунара и пропуста од туцаника и муља, са утоваром, транспортом на даљину до 3 km, истоваром и планирањем на депонији. Обрачун по m' очишћених канала.	m	0.00	81.00	0.00
2/2.03.01-1	**ИЗРАДА ОБЛОЖЕНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Позиција обухвата израду обложених бетонских канала у свему према детаљима у Пројекту, Техничким условима или по одредбама Надзорног органа. Канал се може изводити од монтажних бетонских елемената, положених на слоју песка d= 12cm и фуговањем спојница цементним малтером, или бетонирањем на лицу места C 16/20. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' комплетно израђеног обложеног канала.	m	7,563.00	2,376.00	17,969,688.00
2/2.03.02	**ИЗРАДА БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Рад обухвата набавку и полагање типских бетонских канала према детаљима и димензијама из пројекта, од бетона C25 /30 на подлози од бетона C12/15 дебљине 10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' уграђеног канала.	m	0.00	1,440.00	0.00
2/2.03.03	**ИЗРАДА ОЈАЧАНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Рад обухвата набавку и полагање ојачаних бетонских канала према детаљима и димензијама из пројекта, од бетона C25 /30 на подлози од бетона C12/15 дебљине 20cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног канала.	m^3	0.00	26,550.00	0.00
2/2.03.04	**ИСКОП РОВА ЗА ДРЕНАЖЕ И ОДВОДНЕ ЦЕВИ.** Позиција обухвата ископ рова за дренаже и одводне цеви као и ревизиона окна, у материјалу III категорије, до 2m дубине са правилним одсецањем страна и дна рова у свему према котама из Пројекта. Позиција обухвата и утовар и транспорт ископаног материјала до 3km на депонију са планирањем исте. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	285.00	540.00	153,900.00
2/2.03.05	**ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ПОДЛОГЕ.** Позиција обухвата израду бетонске подлоге за ревизиона окна од бетона C15/20 дебљине 20cm, према детаљу из Пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	6.00	6,480.00	38,880.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.03.06	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ДОЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.** Доњи део ревизионог окна се ради од монтажних цеви Ø1000 са фалцом. Позицијом је предвиђена монтажа цеви на припремљену бетонску подлогу, као и уградња пењалица, у свему према детаљу из Пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' монтиране цеви.	m	34.00	6,300.00	214,200.00
2/2.03.07	**ИЗРАДА ГОРЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.** Горњи део ревизионог окна ради се од готових префабрикованих конусних завршетака. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по комаду набављеног, транспортованог и монтираног елемента.	ком	17.00	6,030.00	102,510.00
2/2.03.08	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА МЕТАЛНИХ ПОКЛОПАЦА.** Позиција обухвата набавку, транспорт и монтажу металних поклопаца са оквиром за ревизиона окна. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по комаду монтираног поклопца.	ком	17.00	8,370.00	142,290.00
2/2.03.09	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАЂИВАЊЕ НАБИЈЕНОГ БЕТОНА C8/10.** Позиција обухвата набавку, транспорт и уграђивање набијеног бетона C8/10 испод дренажних цеви, као и за заптивање око дренажних цеви према детаљу из пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ уграђеног бетона.	m^3	79.00	6,480.00	511,920.00
2/2.03.10	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ДРЕНАЖНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата набавку и постављање дренажних цеви са извођењем везе за улив у ревизиона окна. Дренажне цеви се полажу преко бетонске подлоге дебљине d=10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' положене цеви.				
	дренажне цеви Ø150	m	788.00	1,890.00	1,489,320.00
	дренажне цеви Ø200	m	0.00	2,340.00	0.00
	дренажне цеви Ø250	m	0.00	2,880.00	0.00
	дренажне цеви Ø300	m	0.00	6,700.00	0.00
2/2.03.11	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ГЕОТЕКСТИЛА.** Позиција обухвата набавку и постављање геотекстила (тип 300 g/m^2) у дренажни ров у свему према детаљу из пројекта. Просечна развијена ширина геотекстила у дренажном рову износи ≈2.50m. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геотекстила.	m^2	1,970.00	166.00	327,020.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.03.12	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА ФИЛТЕРСКОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, спољни транспорт и уградњу филтерског слоја преко положених дренажних цеви филтерским материјалом одговарајућег гранулометријског састава. Просечна количина филтерског слоја по једној дренажи износи ≈0.25m2. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ уграђеног материјала.	m^3	197.00	1,980.00	390,060.00
2/2.03.13	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата набавку и постављање одводних цеви у песку са слојевима песка дебљине d=10cm изнад и испод цеви. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' положених цеви.				
	одводне цеви Ø150	m	0.00	1,070.00	0.00
	одводне цеви Ø200	m	5.00	1,084.00	5,420.00
	одводне цеви Ø250	m	0.00	1,620.00	0.00
	одводне цеви Ø300	m	0.00	2,115.00	0.00
2/2.03.14	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА СЛОЈА ПЕСКА.** Позиција обухвата набавку, транспорт и уградњу слоја песка испод, изнад и око одводних цеви d=10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ уграђеног материјала.	m^3	2.00	1,170.00	2,340.00
2/2.03.15	**ЗАТРПАВАЊЕ РОВОВА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата затрпавање ровова одводних цеви материјалом из ископа ровова за дренаже и канализацију. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ затрпаног рова.	m^3	3.00	261.00	783.00
2/2.03.16	**ИЗЛИВНА ГРАЂЕВИНА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата израду изливне грађевине на крајевима одводне цеви, у свему према Пројекту и упутствима Надзорног органа. Позицијом је обухваћена и набавка и постављање жабљих поклопаца на крајевима изливних цеви. Обрачун и плаћање по комаду комплетно урађене изливне грађевине.	ком	1.00	16,200.00	16,200.00
2/2.03.17	**ИЗРАДА ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА.** Позиција обухвата уграђивање готових цеви за пропусте са набавком и допремом свог потребног материјала, израдом подлоге од бетона C12/15 , у свему према пројекту и техничким условима. Обрачун по m' уграђених цеви.	ком	0.00	16,200.00	0.00

	УКУПНО ОДВОДЊАВАЊЕ:	**21,364,531.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина А	Јединична цена (дин) Б	Цена (дин) АхБ
2/2.04.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА**				
2/2.04.01-1	**ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште шина типа 60Е1, квалитета R260 према EN13674 - 1 , минималне дужине L=50m. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	2,034.00	125,000.00	254,250,000.00
2/2.04.01-2	**ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште шина типа 49Е1, квалитета R260 према EN13674 - 1 , минималне дужине L=50m. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	0.00	105,000.00	0.00
2/2.04.01-3	**ПРЕЛАЗНЕ ШИНЕ 49Е1/60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште прелазних шина 49Е1/60Е1. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	0.00	112,000.00	0.00
2/2.04.02-1	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.60m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште бетонских прагова дужине 2.60m у складу са SRPS EN 13230, за уградњу у колосек са шином типа 60Е1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	28,142.00	5,050.00	142,117,100.00
2/2.04.02-2	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ НА МОСТОВИМА, ДУЖИНЕ 2.60m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште равних бетонских прагова дужине 2.60m за уградњу у колосек на мостовима са возном и сигурносном шином типа 60Е1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	0.00	5,200.00	0.00
2/2.04.02-3	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.40m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште бетонских прагова дужине 2.40m у складу са SRPS EN 13230 за уградњу у колосек са шином типа 49Е1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	0.00	4,500.00	0.00
2/2.04.03-1	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште система шинског причвршћења за колосечне бетонске прагове и шину 60Е1, у складу са SRPS EN 13481-2-2013. Обрачун и плаћање по прагу (сету).	сет	28,142.00	2,300.00	64,726,600.00
2/2.04.03-2	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 49Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште система шинског причвршћења за колосечне бетонске прагове и шину 49Е1 у складу са SRPS EN 13481-2-2013. Обрачун и плаћање по прагу (сету).	сет	0.00	1,450.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина А	Јединична цена (дин) Б	Цена (дин) АхБ
2/2.04.03-3	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА ВОЗНУ И СИГУРНОСНУ ШИНУ ЗА БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште причврсног прибора за возну и сигурносну шину типа 60Е1 за бетонске прагове у складу са SRPS EN 13481. Обрачун и плаћање по сету испорученог прибора. испорученог прибора.	сет	0.00	2,300.00	0.00
2/2.04.04	**КОМПЛЕТНЕ СКРЕТНИЦЕ НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплетних скретница заједно са бетонским праговима и системом шинског причвршћења, са пуном стандардном опремом у складу са SRPS EN 13481-7-2013. Обрачун и плаћање по комаду скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	29,500,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	26,300,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-6º	ком	0.00	11,804,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-6º	ком	0.00	9,440,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-6º	ком	0.00	10,165,000.00	0.00
	- тип 60Е1-215-6º-diamond crossing	ком	0.00	25,410,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-6º	ком	0.00	8,525,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	10,200,000.00	0.00
2/2.04.05	**ТУЦАНИК КАТЕГОРИЈЕ I** Позиција обухвата набавку транспорт и уградњу туцаника у Фад вагонима гранулације према упуству за пријем и испоруку туцаника за застор пруга на ЖС, у складу са SRPS EN 13450 . Обрачун и плаћање се врши по m^3 за збијени и у колосек уграђен туцаник .	m^3	43,197.00	4,200.00	181,427,400.00
2/2.04.06-1	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ КОЛОСЕКА ОД ШИНА 60Е1 У ДТШ.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплета за АТ заваривање колосека. Обрачун и плаћање по испорученом АТ комплету.	ком	115.00	6,000.00	690,000.00
2/2.04.06-2	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ КОЛОСЕКА ОД ШИНА 49Е1 У ДТШ.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплета за АТ заваривање колосека. Обрачун и плаћање по испорученом АТ комплету.	ком	0.00	5,000.00	0.00
2/2.04.07	**СПРАВЕ ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду испоручене справе.				
	за шину 49Е1	ком	0.00	1,400.00	0.00
	за шину 60Е1	ком	296.00	1,700.00	503,200.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.04.08	**СПРАВЕ ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште справа против бочног померања колосека. Обрачун и плаћање по комаду испоручених справа.				
	за бетонске прагове	ком	0.00	2,700.00	0.00
	за дрвене прагове	ком	0.00	2,500.00	0.00
2/2.04.09	**ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН.** Позиција обухвата набавку и транспорт еластичног грудобрана. Обрачун и плаћање по комаду испорученог еластичног грудобрана.	ком	0.00	254,000.00	0.00
	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА:				**643,714,300.00**
2/2.05.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ**				
2/2.05.01	**ИСТОВАР ШИНА.** Позиција обухвата истовар из вагона шина и њихов локални транспорт до места монтаже колосека. Обрачун и плаћање по тони истоварених шина.	t	2,034.00	2,700.00	5,491,800.00
2/2.05.02	**ИСТОВАР БЕТОНСКИХ ПРАГОВА.** Позиција обухвата истовар бетонских колосечних и прелазних прагова из вагона са преносом до градилишне депоније и слагањем. Обрачун и плаћање по комаду истоварених прагова.	ком	28,142.00	370.00	10,412,540.00
2/2.05.03	**ИСТОВАР СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** Позиција обухвата истовар система шинског причвршћења из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по тони истовареног прибора	t	212.00	2,900.00	614,800.00
2/2.05.04	**ИСТОВАР СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата истовар скретница заједно са бетонским траговима и системом шинског причвршћења, из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по комаду истоварене скретнице.				
	- тип 60E1-1200-1:18.5	ком	0.00	112,000.00	0.00
	- тип 60E1-760-1:14	ком	0.00	94,000.00	0.00
	- тип 60E1-300-60	ком	0.00	72,000.00	0.00
	- тип 49E1-300-60	ком	0.00	66,000.00	0.00
	- тип 60E1-200-60	ком	0.00	60,000.00	0.00
	- тип 60E1-215-6-diamond crossing	ком	0.00	60,000.00	0.00
	- тип 49E1-200-60	ком	0.00	60,000.00	0.00
	- тип 60E1-200-7,50	ком	0.00	60,000.00	0.00
2/2.05.05	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата истовар справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду истоварених справа.	ком	296.00	24.00	7,104.00
2/2.05.06	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата истовар справа против бочног померања колосека за бетонске и дрвене прагове. Обрачун и плаћање по комаду истоварених справа.	ком	0.00	36.00	0.00
2/2.05.07	**ИСТОВАР ЕЛАСТИЧНОГ ГРУДОБРАНА.** Позиција обухвата истовар еластичног грудобрана из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по комаду истоварених грудобрана.	ком	0.00	13,100.00	0.00
	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ:				**16,526,244.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина А	Јединична цена (дин) Б	Цена (дин) АхБ
2/2.06.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ**				
2/2.06.01	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата демонтажу постојећег колосека и колосека на девијацијама на трупу пруге са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по km демонтираног колосека.	km	8.20	2,880,000.00	23,616,000.00
2/2.06.02	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата демонтажу постојећих скретница са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по комаду демонтираних скретница.	ком	0.00	312,000.00	0.00
2/2.06.03-1	**ДЕМОНТАЖА КОНТРА ШИНА НА ПУТНИМ ПРЕЛАЗИМА.** Позиција обухвата демонтажу контра шина на путним прелазима са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по m' демонтиране контра шине.	m	59.60	3,000.00	178,800.00
2/2.06.04-1	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата монтажу и полагање колосека на бетонским праговима, монтажу шинског причврсног система од шина типа 60Е1. Обрачун и плаћање по километру монтираног и положеног колосека.	km	16.88	6,105,000.00	103,052,400.00
2/2.06.04-2	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата монтажу и полагање колосека на бетонским праговима,монтажу шинског причврсног система од шина типа 49Е1. Обрачун и плаћање по km монтираног колосека.	km	0.00	5,360,000.00	0.00
2/2.06.05	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА СА СИСТЕМОМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** Позиција обухвата монтажу и полагање скретница на бетонским праговима, монтажу шинског причврсног система. Обрачун и плаћање по комаду монтиране и положене скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	2,230,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	1,800,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	1,800,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 60Е1-215-6-diamond crossing	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
2/2.06.06	**ПОСТАВЉАЊЕ СИГУРНОСНИХ ШИНА.** Позиција обухвата, транспорт, манипулацију и уградњу сигурносних шина, као и свог потребног причврсног прибора за уградњу сигурносне шине. Плаћа се по km обе сигурносне шине.	km	0.00	7,200,000.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.07-1	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата уграђивање туцаника у колосек,издизање колосека на нивелету са потребним надвишењем и проширењем у кривинама и подбијањем, машинско регулисање колосека по смеру и нивелети на трупу пруге и на мостовима на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења од шина типа 60Е1 са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по km дефинитивно регулисаног колосека доведеног у пројектовани положај.	km	16.88	5,200,000.00	87,776,000.00
2/2.06.07-2	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата уграђивање туцаника у колосек,издизање колосека на нивелету са потребним надвишењем и проширењем у кривинама и подбијањем, машинско регулисање колосека по смеру и нивелети на трупу пруге и на мостовима на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења од шина типа 49Е1 са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по km дефинитивно регулисаног колосека доведеног у пројектовани положај.	km	0.00	4,300,000.00	0.00
2/2.06.07-3	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата уграђивање туцаника, подбијање, машинско регулисање по смеру и нивелети и динамичку стабилизацију скретница на бетонским праговима, са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по комаду регулисане скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	746,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	646,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	485,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 60Е1-215-6-diamond crossing	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	470,000.00	0.00
2/2.06.07-4	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА НА ДРВЕНИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.**	км	0.00	2,200,000.00	0.00
2/2.06.08-1	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у одсеке од 300m електроотпорним поступком, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 60Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	563.00	32,500.00	18,297,500.00
2/2.06.08-2	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у одсеке од 300m електроотпорним поступком, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 49Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0.00	27,000.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.08-3	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 60Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	115.00	36,000.00	4,140,000.00
2/2.06.08-4	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 49Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0.00	30,000.00	0.00
2/2.06.08-5	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање скретница у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0.00	36,000.00	0.00
2/2.06.08-6	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање скретница у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0.00	30,000.00	0.00
2/2.06.09-1	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 60Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у шинама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по km колосека.	km	16.88	720,000.00	12,153,600.00
2/2.06.09-2	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 49Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у шинама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по km колосека.	km	0.00	576,000.00	0.00
2/2.06.09-3	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У СКРЕТНИЦАМА СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у скретницама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по комаду скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	210,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	180,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	156,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	132,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	120,000.00	0.00
	- тип 60Е1-215-6-diamond crossing	ком	0.00	120,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	120,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	120,000.00	0.00
2/2.06.10	**БРУШЕЊЕ ШИНА.** Позиција обухвата превентивно брушење шина након полагања нових шина у колосек пре пријема радова. Радове на превентивном (иницијалном) брушењу шина извести у складу са Европским стандардом EN 13231-3. Обрачун и плаћање је по km брушења колосека.	km	16.88	1,220,000.00	20,593,600.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.11	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата постављање справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду постављених справа на местима предвиђеним пројектом.	ком	296.00	650.00	192,400.00
2/2.06.12	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата постављање справа против бочног померања колосека. Обрачун и плаћање по комаду постављених справа на местима предвиђеним пројектом.	ком	0.00	1,000.00	0.00
2/2.06.13	**ПОСТАВЉАЊЕ ЕЛАСТИЧНИХ ГРУДОБРАНА.** Позиција обухвата постављање еластичних грудобрана. Обрачун и плаћање по комаду постављених грудобрана	ком	0.00	144,000.00	0.00
	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ:				**270,000,300.00**
2/2.07.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ**				
2/2.07.01	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА.** Позиција обухвата набавку и постављање хектометарских, километарских, кривинских и ознака за контролу ДТШ-а. Обрачун и плаћање по комаду постављених ознака.	ком	206.00	11,400.00	2,348,400.00
2/2.07.02	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПАДОКАЗА.** Позиција обухвата набавку и постављање падоказа. Обрачун и плаћање по комаду постављених падоказа.	ком	14.00	17,000.00	238,000.00
2/2.07.03	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МЕЂИКА.** Позиција обухвата набавку и постављање међика. Обрачун и плаћање по комаду постављених међика.	ком	0.00	14,400.00	0.00
	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ:				**2,586,400.00**
2/2.08.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
2/2.08.01	**ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ СТУБОВА ОГРАДЕ.** Позиција обухвата ископ за темеље стубова ограде у материјалу III и IV категорије са утоваром и одвозом ископаног материјала. Стубови су распоређени на по 3m. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископа.	m^3	138.00	342.00	47,196.00
2/2.08.02	**ИЗРАДА ТЕМЕЉА СТУБОВА C16/20.** Позиција обухвата справљање и уградња бетона по правилнику за бетон и армирани бетон. Јединичном ценом обухватити сав материјал, средства за рад, оплату, радну снагу и остало потребно за завршетак посла. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	138.00	6,480.00	894,240.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.08.03	**НАБАВКА, ИЗРАДА И УГРАДЊА ОГРАДЕ.** Позиција обухвата набавку, израду и уградњу ограде у свему према ситуацији и детаљима према пројекту. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' изведене ограде.	m	17,218.00	756.00	13,016,808.00
2/2.08.04	**ИЗРАДА СЕРВИСНОГ ПУТА** Позиција обухвата израду сервисног пута ширине 3м од квалитетног материјала из ископа пруге. Обрачун и плаћање по m^2.	m	39,249.00	450.00	17,662,050.00
	УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:				**31,620,294.00**

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2/2.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**5,437,596.60**
2/2.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**1,208,064,057.00**
2/2.03.00	**ОДВОДЊАВАЊЕ**	**21,364,531.00**
2/2.04.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА**	**643,714,300.00**
2/2.05.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ**	**16,526,244.00**
2/2.06.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ**	**270,000,300.00**
2/2.07.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ**	**2,586,400.00**
2/2.08.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**31,620,294.00**

УКУПНО (дин): : **2,199,313,722.60**

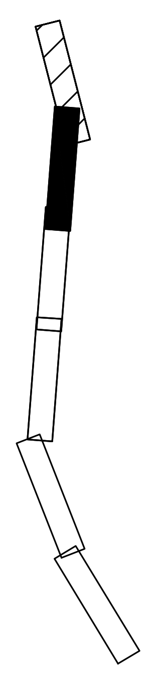
Одговорни пројектант

Бијелић

Злата Бијелић, маст.инж.грађ.

2/2.4.7.1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЛЕГЕНДА:



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:

Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/2 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Цртеж:	Размера:
ПРЕГЛЕДНА КАРТА	1:25000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2.4.7.7.1.1

ЛЕГЕНДА:

- Постојећа граница железничког земљишта
- Ограда пруге
- Пројектована дренажа
- Пројектовани обложени канал
- Осовине колосека
- Еластични грудобран
- Земљиште планирано за реализацију пројекта

ЛЕГЕНДА АРХИТЕКТУРЕ:

- Постојећи објекти који се адаптирају
- Постојећи објекти којима се санира фасада
- Постојећи објекти који се дограђују
- Новопројектовани објекти

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/2 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

Цртеж: **СИТУАЦИЈА**
km 157+566.66 - km 160+400.00

Размера: 1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-САО-2/2.4.7.1.7.2.1

ЛЕГЕНДА:

- Постојећа граница железничког земљишта
- Ограда пруге
- Пројектована дренажа
- Пројектовани обложени канал
- Осовине колосека
- Еластични грудобран
- Земљиште планирано за реализацију пројекта

ЛЕГЕНДА АРХИТЕКТУРЕ:

- Постојећи објекти који се адаптирају
- Постојећи објекти којима се санира фасада
- Постојећи објекти који се дограђују
- Новопројектовани објекти

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/2 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

Цртеж: **СИТУАЦИЈА**
km 160+400.00 - km 163+500.00

Размера: 1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-САО-2/2.4.7.1.7.2.2

ТАЧКЕ ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПОЛОЖАЈА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА

Centerline PO-Д-				
редни бр.окна	стационажа	Y	Z	одстојање од кол.2
17	165+150.499	7398158.940	5097173.272	4.00
18	165+177.237	7398162.464	5097199.772	4.00
19	165+227.248	7398169.154	5097249.322	4.00
20	165+277.249	7398175.920	5097298.863	4.00
21	165+327.249	7398182.682	5097348.404	4.00
22	165+377.249	7398189.445	5097397.944	4.00
23	165+427.238	7398195.704	5097447.550	3.54
24	165+477.229	7398202.047	5097497.146	3.09
25	165+527.221	7398208.319	5097546.752	3.00
26	165+577.213	7398214.572	5097596.359	2.91
27	165+627.206	7398220.704	5097645.982	2.91
28	165+677.206	7398226.871	5097695.600	2.91
29	165+727.206	7398233.035	5097745.218	2.91
30	165+777.206	7398239.201	5097794.836	2.91
31	165+827.206	7398245.368	5097844.455	2.91
32	165+877.207	7398251.537	5097894.074	2.91
33	165+927.207	7398257.704	5097943.692	2.91

ЛЕГЕНДА:

- Постојећа граница железничког земљишта
- Ограда пруге
- Пројектована дренажа
- Пројектовани обложени канал
- Осовине колосека
- Еластични грудобран
- Земљиште планирано за реализацију пројекта

ЛЕГЕНДА АРХИТЕКТУРЕ:

- Постојећи објекти који се адаптирају
- Постојећи објекти којима се санира фасада
- Постојећи објекти који се дограђују
- Новопројектовани објекти

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/2 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

Цртеж: **СИТУАЦИЈА**
km 160+400.00 - km 163+500.00

Размера: 1:100

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-CAO-2/2.4.7.1.7.2.3

ЛЕГЕНДА:

- терен 25m лево
- терен 25m десно
- канал лево
- канал десно
- дренажа лево
- дренажа десно

Број	Датум	Опис
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/2 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

Цртеж: **УЗДУЖНИ ПРОФИЛ**
km 157+500.66 - km 160+400.00

Размера: 1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-CAO-2/2.4.7.1.7.3.1

Број	Датум	Опис
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант :
Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/2 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

Цртеж:	Размера:
УЗДУЖНИ ПРОФИЛ km 160+500.00 - km 163+450.00	1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-CAO-2/2.4.7.1.7.3.2

Број	Датум	Опис
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант :
Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No,10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

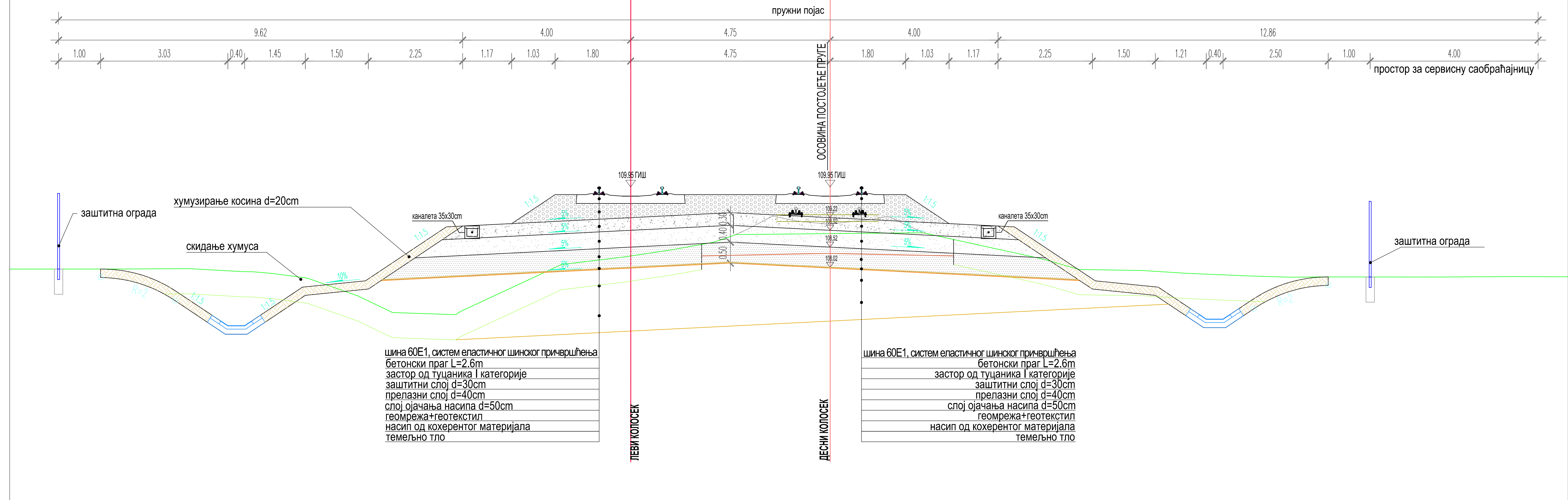
2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/2 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

Цртеж: **УЗДУЖНИ ПРОФИЛ**
km 163+450.00 - km 165+943.08

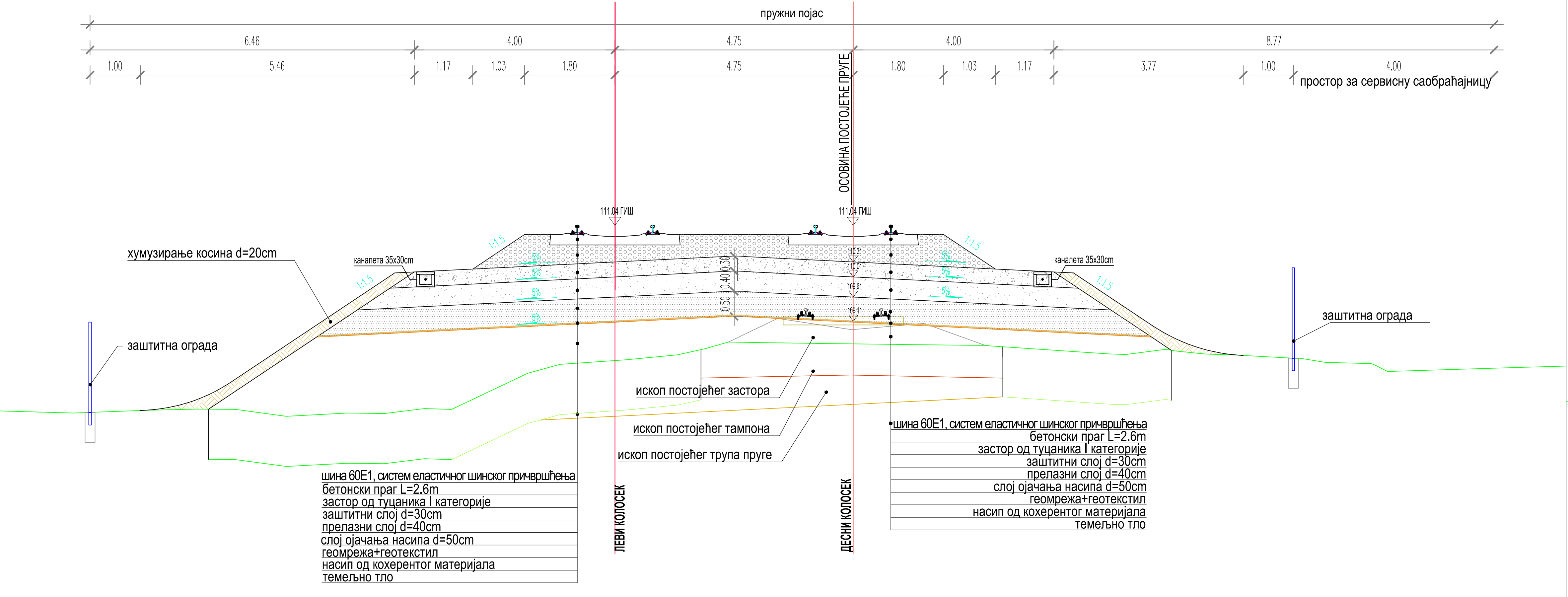
Размера: 1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-САО-2/2.4.7.1.7.3.3

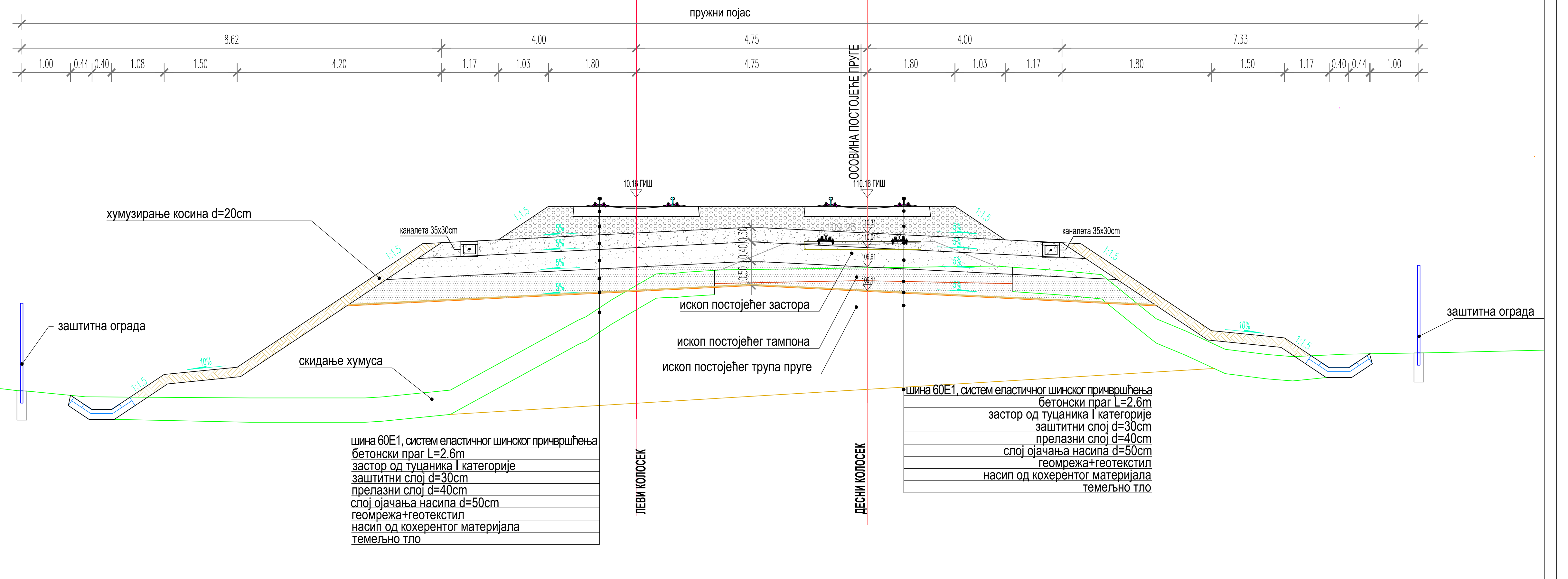
КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ У УСЕКУ



КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ У НАСИПУ



КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ У НАСИПУ СА КАНАЛИМА



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs
Организациона јединица: САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/2 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

Цртеж:	Размера:
КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ	1:50

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-САО-2/2.4.7.1.7.4.1